S 1390.
14

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. **GRISEBACH** IN GÖTTINGEN, PROF. **VON SIEBOLD** IN FREIBURG, DR. **TROSCHEL** IN BERLIN, PROF. **A. WAGNER** IN MÜNCHEN UND PROF. **RUD. WAGNER** IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. W. F. ERICHSON,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

VIERZEHNTER JAHRGANG.

Erster Band.

MIT SIEBEN KUPFERTAFELN.

BERLIN 1848.

IN DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Druck von Gebr. Unger in Berlin.

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie. Von Dr. Friedrich Müller in Greifswald. (Hierzu Taf. I.) 1

Beobachtungen und Reflexionen über die Naturgeschichte der Blasenwürmer. Von Dr. Rud. Leuckart in Göttingen. (Hierzu Taf. II. Fig. I. u. II.) 7

Beschreibung zweier neuen Helminthen. Von Dr. Rud. Leuckart in Göttingen. (Hierzu Taf. II. Fig. III. u. IV.) 26

Notiz über die Anwesenheit eigenthümlicher Luftkanäle bei Velella und Porpita. Von Dr. A. Krohn 30

Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Dritter Beitrag: Die Gattung Sabellaria Lam. (Hermella Sav.) und ihre Arten. Von Ed. Grube. (Hierzu Taf. III.) 34

Orchestia Euchore und Gryphus, neue Arten aus der Ostsee, beschrieben von Dr Friedrich Müller. (Hierzu Taf. IV.) . . . 53

Ueber die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum Ehr. Von Dr. J. F. Weisse in St. Petersburg. (Hierzu Taf. V.) . . . 65

Beiträge zur Kenntniss der Arten von Ctenomys, mitgetheilt von A. Wagner 72

Mittheilung über eine Original-Abbildung des Dronte (Didus ineptus Linné) von Roland Savery in der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedère zu Wien. Von Dr. L. J. Fitzinger 79

Ueber die in Oberkalifornien beobachteten Vögel. Von William Gambel. (Mit Bemerkungen von J. Cabanis.) 82

Der Dodo, die Einsiedler und der erdichtete Nazarvogel. Vom Akademiker Hamel, zu St. Petersburg 118

Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckenei. Von Heinrich Rathke 157

Ueber Echinorrhynchus Tuba. Von Dr. Creplin 163

Beschreibung einer neuen Spulwurm-Art, gefunden im Python bivittatus, nebst vergleichenden Bemerkungen. Von Andr. Retzius. (Hierzu Taf. VI.) 166

Zur Anatomie und Naturgeschichte von Angiostoma limacis Duj. Von Prof. Dr. Friedrich Will in Erlangen 174

Seite
Beschreibung einiger kleinen Säugthiere aus Syrien und Afrika. Von A. Wagner 180
Einige nachträgliche Bemerkungen über Gregarinen. Von Dr. A. v. Frantzius. (Hierzu Taf. VII.) 188
Ornithologischer Beitrag zur Fauna der Färöer. Von P. Alberg Holm. Aus Kröyer's Naturhistorisk Tidsskrift, neuer Reihe, 2tem Bande (S. 465—525), übersetzt von Dr. Creplin 197
Verzeichniss der in den ersten vierzehn Jahrgängen enthaltenen Aufsätze. Nach den Autoren geordnet 257
Verzeichniss der in den ersten vierzehn Jahrgängen enthaltenen Aufsätze. Systematisch geordnet 303

Anzeige.

Es ist bereits das zweitemal, dass das Archiv für Naturgeschichte seinen Redacteur durch den Tod verloren hat — **Wilhelm Ferdinand Erichson** ist nach längerem Leiden am 18. November Morgens 9 Uhr sanft verschieden. Die Wissenschaft verliert in ihm einen fleissigen und gelehrten Forscher, der sein ganzes Leben, selbst mit Vernachlässigung der seinem Körper so nöthigen Erholung ihr hingab; — die reiche Insectensammlung des Berliner zoologischen Museums, an der er seit 15 Jahren seinem väterlichen Freunde Klug eine sorgfältige und treue Stütze war, wird schwer einen Ersatz für ihn finden; — das Archiv für Naturgeschichte, dem er seit dem Bestehen desselben thätigen Beistand leistete, und dessen Seele er seit sieben Jahren war, verliert in ihm einen erfahrenen und einsichtsvollen Herausgeber, der durch viele eigene treffliche Arbeiten den Werth desselben erhöhte; — Alle, die ihm näher standen, betrauern in ihm einen wohlwollenden, anspruchslosen, lieben Freund.

Leider haben mehrere Umstände zusammengewirkt, das regelmässige Erscheinen dieses Archivs zu verhindern, so dass vom Jahrgange 1847 noch ein Heft, vom Jahrgange 1848 noch vier Hefte im Rückstande sind. Die hauptsächlichsten Ursachen sind die längere Krankheit des Verewigten und die politischen Verhältnisse, welche störend auf alle Mitarbeiter einwirken mussten. Die geehrten Leser mögen uns ihre Nachsicht nicht versagen, und können versichert sein, dass wie ich dies schon

einmal nach dem Tode des seligen Wiegmann, des Gründers dieser Zeitschrift, gethan habe, ich es für eine dringende Pflicht gegen meinen Freund Erichson halte, so schnell wie möglich die noch rückständigen Hefte erscheinen zu lassen.

Das Archiv für Naturgeschichte hat nunmehr vierzehn Jahre bestanden und hat sich einen ehrenvollen Namen erworben. Ich hoffe, es werde sich denselben auch für die Zukunft bewahren, und ich würde gern auch fernerhin ihm meine Kräfte weihen, wenn ich die Hoffnung haben dürfte, dass die bisherigen Mitarbeiter ihm ihre Theilnahme nicht entzögen. Sie alle ersuche ich freundlichst und ergebenst, auch in der Folge ein Unternehmen zu unterstützen, das nur durch ihre Mitwirkung die Anforderungen des wissenschaftlichen Publikums hat befriedigen können. Eben so ergeht an alle Förderer der Wissenschaft die dringende Bitte, Aufsätze aus dem Bereiche der Naturgeschichte mir zugehen zu lassen, deren schleunigen Druck ich versprechen kann. Die bereits eingesendeten Aufsätze und Jahresberichte sind unter der Presse.

Berlin, im December 1848.

Dr. F. H. Troschel.

Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckenei.

Von

Dr. Friedrich Müller

in Greifswald.

(Hierzu Taf. I.)

Van Beneden bemerkt in seiner Entwicklungsgeschichte der Aplysia depilans bei Gelegenheit des Furchungsprocesses: „En même temps que le vitellus se divise, il sort de l'intérieur une vésicule blanche, contenant un liquide transparent, et qui va se perdre dans l'albumen. Cette vésicule est quelquefois suivie d'une seconde qui suit la même marche. Cette vésicule, simple ou double, sort de la même manière du vitellus des Limaces, et, d'après M. M. Dumortier et Pouchet, des Limnées. Comment faudrait-il la déterminer? Sa constance mérite une attention toute particulière." (Ann. des Sc. nat. IIe Sér. Zool. Tom. XV. 1841. p. 126).

Schon ehe mir diese früheren Beobachtungen zu Gesicht gekommen, war auch ich bei Untersuchungen über die Entwicklung einer kleinen Ostseeschnecke [1]), aus der Gruppe der Phlébentérés dermobranches von Quatrefages,

---

[1]) Das selten über 3—4‴ lange Thierchen ist schon von O. F. Müller (Hist. verm. Vol. I. p. 2. 1774. p. 70) als Fasciola capitata, später von O. Fabricius (Danske Vidensk. Selsk. naturvid. og math. Afhandl. Anden Decl. 1826. p. 23 und Isis 1845. p. 66) als Planaria limacina beschrieben. Von Johnston ist es (Lond. Mag. of Nat. Hist. IX. p. 79), wie ich aus einem Citat in Örsted's Werk über Plattwürmer ersehe, schon richtig als Gasteropod erkannt und mit dem barbarischen Namen Limapontia (!) nigra belegt worden. Auf dem Greifswalder Museum hat diesen Hr. Dr. Creplin in den richtiger gebildeten Ponto limax (varians) umgewandelt.

auf ähnliche Bläschen und auf ihre Beziehung zum Furchungsprocess aufmerksam geworden. Die wichtige Rolle, die sie dabei spielten, liess mich ein allgemeineres Vorkommen derselben vermuthen, — eine Vermuthung, die durch die angeführte Stelle, wenigstens für die Gasteropoden, vollkommen bestätigt wurde. Um so mehr fühle ich mich veranlasst, durch baldige Publication der durch zahlreiche Beobachtungen gewonnenen Resultate die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf diesen Gegenstand zu lenken, der für die Theorie des Furchungsprocesses von besonderer Wichtigkeit werden dürfte.

Das frisch gelegte Ei unserer Schnecke enthält im normalen Zustande — (die nicht gar seltenen, namentlich für die Erklärung der Eischalenbildung bemerkenswerthen Abweichungen sind hier ohne Interesse) — ein bis drei eigelbe Dotter mit zarter Dotterhaut und meist noch mit nicht recht scharf umschriebenem hellen Fleck als Rest des Purkinjeschen Bläschens, um diese Dotter eine ziemlich dünne, trübe, nur wenig durchscheinende, anscheinend körnige Eiweissschicht, die von einer structurlosen, dünnen, durchsichtigen Schalenhaut umschlossen ist. Die Form des Eies ist durch den Druck der benachbarten mehr oder weniger unregelmässig.

Sofort nach dem Legen beginnt das Eiweiss durch Wasseraufnahme aufzuquellen; es wird durchsichtiger und zeigt sich aus kleinen, lose nebeneinander liegenden Zellen bestehend; bald lösen sich auch diese Zellen auf und eine ganz wasserhelle Schicht liegt zwischen dem Dotter und der Schale, die jetzt zu einem regelmässigen Ellipsoïd ausgedehnt ist, dessen grosse Axe 4 bis 6mal den Durchmesser des sphärischen Dotters übertrifft.

Sobald das Eiweiss etwas durchsichtiger zu werden beginnt, — meist schon 10 bis 15 Minuten nach dem Legen, — fällt in der Nähe des Dotters ein die Eiweisszellen an Grösse weit übertreffendes Bläschen in die Augen, gefüllt mit einer schwach gelblichen Flüssigkeit, in der wenig zahlreiche moleculare Körnchen schwimmen. Der Auflösungsprocess der Eiweisszellen beginnt fast constant an der von diesem Bläschen entferntesten Stelle des Eies und um das Bläschen herum sieht man, wenn er seinem Ende naht, die letzten Spuren der Eiweisszellen. — Der Furchungsprocess dagegen geht ohne

Ausnahme aus von der dem Bläschen zugewandten Seite des Dotters, und da auch in seinem weitern Verlauf durch die Lage des Bläschens die Richtung der theilenden Furchen und der neu sich bildenden Furchungskugeln bedingt wird, mag dasselbe weiterhin mit dem Namen Richtungsbläschen, vesicula directrix, bezeichnet werden.

Zunächst nun zeigt sich (Fig. 1), dem Richtungsbläschen zugewandt, ein hellerer Saum im Dotter; die Dottermasse zieht sich etwas von der Dotterhaut zurück (Fig. 3, *a*), ein ähnlicher Vorgang findet am entgegengesetzten Pole statt und bald wird eine den ganzen, nun mehr oder weniger in die Breite gezogenen Dotter durchsetzende Furche bemerklich (Fig. 2). Das Richtungsbläschen liegt in der die beiden so entstandenen Furchungskugeln trennenden Ebene oder derselben sehr nahe. Eine besondere Haut um die Furchungskugeln konnte ich noch nicht wahrnehmen, wohl aber meist, nahe der dem Richtungsbläschen zugekehrten Fläche, in jeder derselben einen helleren runden, besonders bei stärkerem Druck deutlichen Fleck. — Ob es Zufall, dass ich in den um diese Zeit und später untersuchten Eiern meist zwei kleinere Richtungsbläschen, in den früher untersuchten meist nur ein grösseres wahrnahm, oder ob auch dies Bläschen seinen Furchungsprocess hat, der sich aber auf ein einmaliges Zerfallen in zwei beschränken würde, oder ob endlich, wie Van Beneden annimmt das zweite Bläschen während der Furchung de l'intérieur du vitellus aufsteigt, kann ich nicht bestimmt entscheiden.

Weiterhin finden sich die beiden Furchungskugeln, jede von einer besonderen Haut umschlossen und ohne gemeinsame Haut, meist soweit auseinanderweichend, dass sie nur eben sich berühren. Eine helle Stelle zeigt sich, dem Richtungsbläschen zugekehrt, in jeder Kugel (Fig. 3, *b*), und durch eine von dieser Stelle ausgehende neue Furche (Fig. 4) werden beide Kugeln halbirt und der Dotter ist so durch zwei aufeinander senkrechte Ebenen, in deren Durchschnittslinie die Richtungsbläschen liegen, in vier Kugeln zerklüftet. Diese vier Kugeln (Fig. 5) bieten sich der Beobachtung meist in einer auf der Sehaxe senkrechten Ebene liegend und verdecken dann natürlich die Richtungsbläschen (Fig. 5, *a*), wenn nicht

eine Lücke zwischen ihnen dieselben gewahren lässt (Fig. 5, *b*); leichter fallen sie in die Augen, wenn, wie in seltneren Fällen (Fig. 5, *c*), die Ebene der Kugeln vertikal steht.

Die vier folgenden Furchungskugeln entstehen nicht durch ein Zerfallen der vier erst gebildeten in gleiche Theile, sondern zeigen sich anfangs als kleine, fast ganz wasserhelle, nur wenig Dotterkörperchen enthaltende Bläschen, die mit den älteren abwechselnd an der den Richtungsbläschen zugewandten Seite derselben hervortreten (Fig. 6, *a*, *b*), allmählich mehr Dottermasse in sich aufnehmen und auf der älteren Kosten zu einer diesen gleichen Grösse heranwachsen (Fig. 7). Wie sie aus denselben hervorgehen und während ihres Wachsthums mit denselben zusammenhängen, ist mir nicht klar geworden. Ihre mit den älteren alternirende Lage wird besonders deutlich, wenn man Eier, deren vier Furchungskugeln, wie meist der Fall, in einer horizontalen Ebene liegen, (am besten nach vorherigem Betupfen mit Weingeist) stärker presst (Fig. 6, *c*).

Für den weiteren Verlauf des Furchungsprocesses, der, wie von den Schnecken bekannt, bis zur Umwandlung des Dotters in eine Kugel mit wieder fast glatter Oberfläche fortschreitet, habe ich die Beziehung der Richtungsbläschen zur Lage der neuen Furchungskugeln noch nicht specieller nachzuweisen vermocht; die Verhältnisse werden durch die grössere Zahl der Furchungskugeln zu complicirt. Im Allgemeinen jedoch ist auch jetzt noch ihr Einfluss nicht zu verkennen (cf. Fig. 8). — Nach Ablauf des Furchungsprocesses ist die erste weitere Erscheinung das Auftreten zarter Flimmercilien an der einen (vorderen) Hälfte des noch kugligen Embryo und die damit beginnende Bewegung desselben. Bei Embryonen, deren Bewegung noch eine sehr langsame war und nur in leichten Schwankungen, noch nicht in vollständiger Drehung bestand, fand ich die Richtungsbläschen meist in der Nähe des vorderen bewimperten Theiles, so dass also dieser Theil, das Kopfende, dem Ausgangspunkte der Furchung zu entsprechen scheint. Sobald die Bewegungen des Embryo einigermassen lebhaft werden, kann natürlich die Lage der Richtungsbläschen keine constante mehr bleiben; sie scheinen jedoch bis zum Ausschlüpfen der (wie bei Doris, Aplysia

u. s. w.) mit nautilusartiger Schale und Deckel versehenen, mittelst der langen Wimpern des grossen zweilappigen Mundsegels sehr hurtig umherschwimmenden Jungen unverändert sich zu erhalten.

Dies das Verhältniss der Richtungsbläschen zum Furchungsprocess und ihre muthmassliche Beziehung zur Bildung des Embryo. — Welches aber ist nun ihre eigentliche Bedeutung? Wo und wie entstehen sie und welchen Zusammenhang haben sie mit den frühern Vorgängen der Zeugung? — Noch bin ich zu keinem Resultate darüber gelangt, (was überhaupt leichter an Schnecken, die nicht durch ihre Kleinheit die Zergliederung erschweren, zu gewinnen sein wird) und kann nur zwei vereinzelte Beobachtungen anführen, die kaum eine Vermuthung in dieser Hinsicht auszusprechen berechtigen. — Das eine Mal nämlich vermisste ich bei Untersuchung einer kürzlich gelegten, ausnahmsweise kleinen Eierschnur in allen Eiern das Richtungsbläschen in seiner gewöhnlichen Form, fand dagegen in einem einzigen Ei ein ähnliches Bläschen, anscheinend etwas grösser und mit langen Wimpern besetzt, durch die es die benachbarten Eiweisszellen in einen lebhaften Strudel versetzte. Der Dotter erschien homogen, ohne Spur von Purkinje'schen Bläschen oder von beginnender Furchung. In einem Theile dieser Eierschnur, der erst nach 24 Stunden untersucht wurde, war noch keine Veränderung der Dotter eingetreten, während sonst in Tagesfrist der Furchungsprocess fast beendigt zu sein pflegt (bei einer Temperatur von durchschnittlich + 20° R.). War dies bewimperte Bläschen ein früherer Entwicklungszustand der Richtungsbläschen, und fehlten diese vielleicht eben deshalb, weil sie noch nicht zur nöthigen Reife gelangt, in den übrigen Eiern?

Ganz ähnliche Bläschen, eine leicht gelbliche Flüssigkeit mit einzelnen kleinen Körnchen umschliessend wie die Richtungsbläschen, aber mit langen Wimpern besetzt und durch diese in rascher drehender Bewegung, beobachtete ich ein zweites Mal in grosser Menge, als ich einen Theil des Geschlechtsapparats, die Theilungsstelle des Ausführungsgangs der Zwitterdrüse in Eileiter und Samengang mit mehreren in deren unmittelbarer Nähe einmündenden Nebenorganen, unter das Microscop gebracht, in der aus diesen Theilen ausgetre-

tenen Flüssigkeit. In welchem Theile des gerade an dieser Stelle sehr complicirten Apparates sie enthalten gewesen, konnte ich nicht ermitteln; später habe ich sie noch nicht wieder gefunden.

Es liegt nahe, bei den langen Wimperfäden dieser Bläschen an die bei unserer Schnecke einfach fadenförmigen, freilich mindestens noch 3 bis 4mal so langen Spermatozoïden zu denken. — Doch, es wird gerathener sein, vor der Hand und bis genügendere Anhaltspunkte vorliegen, auf alle theoretisirenden Betrachtungen zu verzichten.

Erklärung der Abbildungen Taf. I.

Von den beigegebenen Figuren sind Fig. 1—8 unmittelbar aus dem Text klar. In allen sind die Richtungsbläschen durch *a* bezeichnet; wo sie in der Zeichnung fehlen, werden sie durch den Dotter verdeckt. — Fig. 3 stellt zwei in einer Eierschnur nebeneinander gefundene Eier dar, das eine (*a*) mit zwei Dottern im Beginn der Furchung, das andere (*b*) mit einem einzelnen schon in zwei Furchungskugeln zerfallenen Dotter; beachtenswerth ist, wie ausser der Grösse auch die Lage der Richtungsbläschen und der hellen Stellen des Dotters sie unterscheidet. — Die Figuren 6, *c* sind nach mit Weingeist betupften, stärker gepressten Eiern gezeichnet; daher auch die schärfere Umgrenzung der hellen Flecken der Kugeln.

Fig. 9—12 geben eine schematische Darstellung des Furchungsprocesses in seiner Beziehung zu den Richtungsbläschen. Denkt man sich nämlich durch die Mitte des Dotters ein rechtwinkliges Coordinatensystem der xyz so gelegt, dass die Axe der z durch das (hier als stets einfach angenommene) Richtungsbläschen geht und die Ebene der yz die erste Furchungsebene bildet, so geben die Fig. *a* die Projection des Dotters und Bläschens auf die Ebene der xy, die Fig. *b* auf die Ebene der xz, die Fig. *c* auf die Ebene der yz, die Fig. *d* auf eine durch die Axe der z gehende Ebene, welche den rechten Winkel zwischen den Ebenen der xz und yz halbirt; und zwar entspricht Fig. 9 dem in Fig. 1, Fig. 10 dem in Fig. 3, *b*, — Fig. 11 dem in Fig. 5, Fig. 12 endlich dem in Fig. 6 dargestellten Zustande des Dotters.

Beobachtungen und Reflexionen über die Naturgeschichte der Blasenwürmer.

Von

Dr. Rud. Leuckart

in Göttingen.

(Hierzu Taf. II. Fig. I. u. II.)

Trotz der so sehr überraschenden und wichtigen Entdekkungen unserer Zeit in Bezug auf die Entwicklung und die Lebensverhältnisse der Helminthen, herrscht immer noch ein grosses, geheimnissvolles Dunkel über die Naturgeschichte der Blasenwürmer. Wenn es auch sonst vielfach gelungen ist, die Entstehung jener parasitischen Geschöpfe der Herrschaft einer autokratischen Generatio aequivoca zu entziehen und bei ihr mit gleicher Gesetzmässigkeit denselben cyclischen Verlauf von Erscheinungen nachzuweisen, wie bei den übrigen Thieren, die minder leicht der unmittelbaren Beobachtung entgehen, so bot doch immer noch die Gruppe der Blasenwürmer einen scheinbar ganz mächtigen Anhaltspunkt für die Anhänger einer Lehre, die, einst von so grossem Ansehn, allmählich immer mehr zu einem blossen Schatten ihrer früheren Grösse herabgesunken war. Thiere, wie diese, die augenscheinlich ohne Generationswerkzeuge waren und dadurch ausser Stande sich befanden, auf geschlechtlichem Wege sich fortzupflanzen, wie anders konnten sie sich bilden, als unmittelbar durch die schöpferisch wirkende Kraft der Natur, vielleicht aus einer Masse, die ursprünglich einem andern Organismus unterthan, jetzt ihm entfremdet, selbstständig zu einem neuen Wesen sich entwickelt?

Ganz anders aber musste diese Frage sich gestalten, wenn nur irgend auf eine Weise nachgewiesen werden konnte, dass die Thiere, welche man den Blasenwürmern zuzählte, nicht

eigene, ausgebildete Formen seien, sondern bloss unvollständig entwickelte Individuen anderer Arten. Embryonale Zustände indessen, so musste man bald finden, waren dieselben wohl schwerlich. Die Cestoden, die einzigen Würmer, die man nach ihrer gesammten Organisation als deren Mutterthiere betrachten könnte, tragen niemals am Ende ihres Körpers jene eigenthümliche, mit wässriger Flüssigkeit gefüllte Blase, welche die Cystici so auffallend auszeichnet. Doch eine andere Vermuthung blieb noch übrig. Nicht embryonale Formen, wohl aber verkümmerte und degenerirte Individuen von Cestoden konnten die Blasenwürmer sein; Cestoden, die an ihren Aufenthaltorten nicht alle Bedingungen ihrer Entwicklung gefunden hätten, und deshalb denn auch unvollständig entwickelt geblieben und selbst in gewisser Beziehung krankhaft verändert wären. Fand man doch für diese Vermuthung einigen Anhalt in dem Umstande, dass die Blasenwürmer niemals in solchen Organen vorgefunden wurden, wo die Cestoden vorkommen, und diese wiederum nicht an denjenigen Orten leben, welche von den Blasenwürmern zu Wohnplätzen erwählt werden. Ueberdiess wusste man, dass auch sonst wohl Pflanzen und Thiere an gewissen Stellen niemals ihre vollständige Entwicklung und Geschlechtsreife erreichen (wie u. a. Ligula und Schistocephalus in den Fischen) und erst dann zur völligen Ausbildung kommen, wenn sie an einem neuen Wohnorte günstigere Verhältnisse antreffen. Die Geschlechtslosigkeit der Cystici liess nun wohl auf diese Weise sich erklären, allein die Formverschiedenheit von den Cestoden war doch, besonders bei Echinococcus, zu gross, als dass eine derartige Ansicht, wie sie in unsern Tagen vorzüglich von Dujardin [1]) und v. Siebold [2]) vertreten wurde, ohne Weiteres ganz allgemein hätte angenommen werden können. Für die Anhänger der oben erwähnten Lehre von der Generatio aequivoca waren die beigebrachten Gründe noch nicht beweisend und zwingend. Selbst v. Siebold's Ausspruch, dass der Hakenkranz des Cysticercus fasciolaris aus der Leber

[1]) Histoire natur. des Helminthes. Paris. Pag. 514 u. 633.

[2]) Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Art. Parasiten. Bd. II. S. 676.

der Maus in Anordnung und Form seiner Elemente vollkommen übereinstimme mit dem Hakenkranz der Taenia crassicollis aus dem Darmkanal der Katze, konnte nicht alle Bedenken gegen die Identität dieser beiden Geschöpfe hinwegräumen. Sieht man ja doch auch in anderen Thieren, dass gewisse Gebilde bei mehreren bestimmt verschiedenen Arten vollkommen sich gleichen, wie z. B. in vielen Fällen die Borsten der Chaetopoden.

Nicht uninteressant nun möchte bei der jetzigen Sachlage vielleicht der Versuch sein, die schwebende Frage auf einem andern Wege der Entscheidung näher zu bringen, durch die Untersuchung des anatomischen Baues und der Entwicklungsweise der Blasenwürmer. Sehr instructiv war mir in ersterer Beziehung ein sehr ansehnliches, in den Peritonealfalten an der Milz eines Mandril auf dem hiesigen physiologischen Institute von mir aufgefundenes Individuum [1]) des Cysticercus tenuicollis Rud. (Fig. I.). Der Leib desselben mass vier und einen halben Zoll, wovon vier Linien auf den vordern Körper (Ibid. *a*), drei Zoll auf den Hals (Ibid. *b*) und der Rest auf den eigentlichen Bauch (Ibid. *c*) der Schwanzblase kamen. Der Hals, der etwa die Dicke eines kleinen Fingers hatte, verjüngte sich etwas nach vorn, war aber gegen den vordern Körper, der eine deutliche Quergliederung besass, immer noch sehr stark abgesetzt. Schon bei seiner äussern Besichtigung fiel mir ein eigenthümliches wurmartiges Gebilde (Ibid. *d*) auf, welches von dem Körper bis in den Anfang der hintern Blase hineinragte und in der Flüssigkeit flottirte. Als darauf der Hals unseres Wurmes durch einen Längsschnitt geöffnet war, zeigte sich, dass dieser Körper bei einer weisslichen Farbe eine solide Textur und platte, bandförmige Gestalt hatte. Am vordern Ende ging derselbe eben so unmittelbar und continuirlich in das Parenchym des eigentlichen Körpers über, wie die Haut der Blase und des Halses in dessen äussere Bedeckungen. Das freie hintere Ende war hie und da etwas un-

[1]) Eine vorläufige kurze Beschreibung desselben habe ich vor einiger Zeit bereits an einem andern Orte (Anatomie und Morphologie der Geschlechtsorgane. Göttingen 1847. S 5. Besonders abgedruckt aus dem zweiten Bande der Göttinger Studien) gegeben.

regelmässig zerrissen und offenbar im Zustand der Maceration, während der vordere Theil augenscheinlich eine viel festere Beschaffenheit hatte und seitlich auch an einigen Stellen (Ibid. *e. e. e*) durch einen brückenartigen Verbindungsstrang mit der äussern davon abstehenden Haut zusammenhing. Was nun diese anatomische Untersuchung an sich schon sehr wahrscheinlich machte, dass nämlich das betreffende Gebilde ein integrirender Theil des vordern Körpers sei, wurde durch das Mikroscop ausser Zweifel gesetzt. Sehr deutlich sah ich bei dessen Anwendung sowohl die eigenthümlichen zellgewebsartigen Muskelfasern, welche bei den Cestoden unterhalb der Integumente sich vorfinden, mit den dazwischen eingestreueten Concrementen von kohlensaurem, an eine organische Proteinsubstanz gebundenem, Kalk, als auch zwei parallel neben einander herablaufende Gefässe, welche offenbar die Nahrungskanäle der Cestoden waren, und endlich eine grosse Menge von Anhäufungen einer dunklen körnigen Masse, die von Eschricht als Brust-, Rücken- und Seitenkörper bezeichneten Drüsen, welche, wie ich mit v. Siebold vermuthen muss, die Keimdrüsen des Genitalapparates sind. Daneben aber weder Eibehälter, noch Quergefässe zwischen den beiden Ernährungskanälen, noch sonst auch irgend eine Spur von Gliederung. Dass die Nahrungskanäle unmittelbar mit den entsprechenden Gefässen des vordern Körpers zusammenhängen, kann nicht bezweifelt werden, obgleich ich hiervon, da das Präparat geschont werden sollte, nicht durch eine unmittelbare Untersuchung mich überzeugt habe.

Vollkommen gerechtfertigt ist nach dem Ergebniss dieser Untersuchung der Schluss, dass jener bandförmige Körper im Innern des Blasenhalses ein Theil des eigentlichen Thierkörpers sei, bei dem aber die äussern Bedeckungen von dem darunter liegenden Parenchym [1]) durch die Ansammlung einer

---

[1]) Interessant ist mir eine Stelle in Rudolphi's Synopsis (p. 585. §. 5), aus der hervorgeht, dass schon ihm der im Innern der Schwanzblase flottirende Körper bekannt gewesen sei. Er sagt: „Quoad Cystica observationem in Cysticerco Delphini, male tamen observato, factam solummodo referam; cujus scilicet in vesica caudali deliquescente fila longissima, tenuissima, plana reperi,

wässrigen Feuchtigkeit getrennt seien. Dass wirklich die Haut des Blasenhalses denselben früher, wie ein Integument, überzogen habe, geht wohl deutlich genug aus der Verbindung hervor, in welcher beide, wie erwähnt, durch einige brückenartige Stränge mit einander nahe stehen. Dass das betreffende Gebilde keine Gliederung mehr zeigt, ist unwesentlich. Auch sie war unstreitig in früherer Zeit vorhanden und wurde wohl nur durch den Einfluss jener Flüssigkeit, welche die äussern Bedeckungen abhob und zu einer Blase ausdehnte, verwischt. Wie zerstörend überhaupt diese Flüssigkeit auf das Parenchym des in ihr flottirenden Körpers einwirkte, war theils aus dem Zustande der Maceration an dessen hinteren Rändern zu ersehen, theils aber auch daraus, dass man am Boden der Blase eine Menge jener scheibenförmigen Kalkconcremente, hie und da auch ein Mal das Rudiment einer Faser auffand, die allein aus dem Körper stammen konnten und damit dann den Nachweis lieferten, dass derselbe zum Theil schon durch die Einwirkung der Flüssigkeit aufgelöst sein musste. Unstreitig haben wir in letzterem auch den Grund für die nur unvollkommene Entwicklung des Geschlechtsapparates zu suchen, so wie auf der andern Seite für die Verdickung der äussern Integumente, die an der Blase in Stärke und Festigkeit bei Weitem die Bedeckungen des vordern unversehrten Körpertheils übertreffen.

Bei einem solchen hemmenden und zerstörenden Einfluss dieser Flüssigkeit auf den Körper des Wurms sind wir gewiss zu der Annahme berechtigt, dass die Ansammlung derselben nicht in die Grenzen einer normalen Entwicklung des betreffenden Thieres fehle, dass sie vielmehr eine pathologische Erscheinung sei. Sie bietet in ihrem Vorkommen die grösseste Analogie mit einem Hydrops. Auch bei diesem sehen wir häufig, dass die Wandungen des wassersüchtigen Gebildes allmählich sehr stark sich verdicken, während die umschlossenen Organe nicht bloss in ihrer Function gestört sind, sondern bisweilen auch atrophisch werden und degeneriren (so z. B. der Hoden bei längerer Dauer einer Hydrocele). Selbst

quae microscopio subjecta fere crispata, forsan ob macerationem, visa sunt."

die chemische Beschaffenheit der im Innern der Blase befindlichen Flüssigkeit spricht für eine solche Analogie. In unserm Fall [1]), wo Herr Dr. Frerichs hieselbst auf meine Bitte eine derartige Analyse ausführte, enthielten hundert Theile dieser Flüssigkeit, die alkalisch reagirte,

Wasser	96,66
Albumin	0,28
Fett (Olein)	0,03
Extractivstoffe und Salze (Chlornatrium), schwefel- u. phosphors. Natron, sowie — in geringer Menge — Erdphosphate . .	3,08

Bei einer Vergleichung dieser Analyse mit den Angaben der Chemiker über die Zusammensetzung der hydropischen Flüssigkeit wird man wenigstens finden, dass die Abweichung nicht grösser ist, als zwischen den einzelnen Analysen der letztern allein. (Vergl. Vogel, Pathologische Anatomie. Th. I. S. 16).

Haben wir so nun erkannt, dass die sogenannte Schwanzblase von Cysticercus nur das Produkt einer pathologischen Wasseransammlung unter den Integumenten [2]) ist, so fällt der

---

[1]) Die ebenfalls von Dr. Frerichs vorgenommene Analyse der im Innern einer Echinococcusblase aus der Leber des Schweins enthaltenen Flüssigkeit ergab in 100 Theilen:

Wasser	98,56
Natronalbuminat	0,19
Fett	0,05
Extractivstoff	0,26
Chlornatrium, schwefel- und phosphorsaures Natron . .	0,83
Kohlens. Kalk	0,07
Erdphosphate	0,01.

[2]) Dass übrigens diese Wasseransammlung nicht bloss auf die hintern Leibessegmente sich zu beschränken braucht (obgleich letztere allerdings vorzugsweise für dieselbe prädisponirt sind), beweist, wie mir scheint, der Cyst. pileatus Boj. (Enthelminthica in der Isis 1821. S. 162), eine Form, die ohne Zweifel dadurch entstanden ist, dass neben dem hintern Leibesende auch das vordere hydropisch

einzige Grund, welcher die Annahme rechtfertigen könnte, als seien die dahin gerechneten Geschöpfe eigene und selbstständige Thierformen. Wir können jetzt dieselben nur für einzelne krankhaft veränderte Individuen verschiedener Cestoden halten, für Taenien, mit denen sie nicht bloss in der Formation des Kopfes und des vordern Leibes, sondern auch, wie wir gezeigt haben, in dem ganzen anatomischen Bau vollkommen übereinstimmen.

Wie wir in so vieler Hinsicht Gelegenheit haben, den Scharfblick und richtigen Takt, sowie die genaue Beobachtung der ältern Naturforscher zu bewundern, so auch hier. Bis auf Bloch, Schrank und Zeder rechnete man (Pallas, Götze, Gmelin u. A.) ganz allgemein die Cysticercen und übrigen Blasenwürmer zu dem Gen. Taenia (als T. hydatigena oder T. vesicularis); ja Tyson, dem wir neben Hartmann und Malpighi die Entdeckung der thierischen Natur dieser Geschöpfe verdanken, beschreibt [1]) die ersteren sehr richtig als Lumbrici hydropici. In der spätern Zeit indessen, besonders seit Rudolphi, welcher aus den Blasenwürmern (Cystici) eine eigene, den Nematoden, Acanthocephalen, Trematoden und Cestoden gleichwerthige Ordnung [2]) schuf — ein Verfahren, welches von den meisten Zoologen noch bis heute gutgeheissen wird — ging die ursprüngliche Annahme von der Analogie und Identität der Blasenwürmer mit den Cestoden immer mehr verloren, bis dieselbe endlich in unsern Tagen wieder auftauchte und meines Erachtens als richtig auch erwiesen werden konnte.

---

degenerirte. Den in die vordere Blase hineinragenden Stumpf möchte ich für das Rudiment des von seinen Bedeckungen getrennten vordern Körperparenchyms halten.

[1]) Philosoph. Transact. Vol. XVII. For the year 1693. N. 195. p. 506. — Act. erudit. Lips. 1692. p. 435.

[2]) Ueber die sogenannte Klasse der Eingeweidewürmer vergleiche man besonders die Schrift meines Onkels, Fr. S. Leuckart, Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Helminthen. Heidelberg, 1827, so wie meine demnächst erscheinenden Grundzüge einer natürlichen Classification der wirbellosen Thiere, nebst einer Aufzählung und Beschreibung der um Island bisher aufgefundenen wirbellosen Seethiere.

Bevor ich aber jetzt an den Versuch gehe, die übrigen Blasenwürmer, Coenurus und Echinococcus [1]), zurückzuführen auf die bei Cysticercus gefundenen Verhältnisse, habe ich noch einiges auf die letzterwähnte Form Bezügliches hier zu erwähnen.

Durch die schon oben erwähnten Umstände in dem Vorkommen der Blasenwürmer gegenüber dem Vorkommen der entwickelten Cestoden wird es mehr als wahrscheinlich, dass überall dann nur diese letztern auf die beschriebene Weise hydropisch werden und verkümmern, wenn sie, anstatt in den Darmkanal zu gerathen, in dem sie (die Arten des Gen. Taenia), wie es scheint, allein die vollständigen Bedingungen ihrer völligen Ausbildung vorfinden, an eine andere Stelle des Leibes gelangen [2]), die für ihre Entwicklung minder günstig und geeignet ist, wenn sie, wie v. Siebold sagt, sich „verirren". Dass übrigens bisher die Blasenwürmer fast ausschliesslich [3]) bei Säugethieren beobachtet sind, scheint ganz einfach darauf sich zu reduciren, dass auch diese Thiere vorzugsweise und ungleich häufiger, als Vögel, Amphibien und Fische, von den

---

[1]) Das Genus Anthocephalus, welches wahrscheinlich blosse Entwicklungsformen verschiedener Rhynchobothrius-Arten enthält (vergl. Dujardin l. c. p. 545) muss nach den Untersuchungen meines Onkels (Zoolog. Bruchstücke. Heft I. S. 66) von den Blasenwürmern entfernt werden, obgleich Rudolphi und auch neuerlich wieder v. Siebold (a. a. O. S. 676) dasselbe dazu rechnen.

[2]) Auf welchem Wege die Ueberführung der Taenien in einen lebenden Organismus geschieht, ist durch die unmittelbare Beobachtung noch nicht nachgewiesen. Jedenfalls aber liegt die Annahme am nächsten, dass dieselben als Keime oder junge Embryonen (vorzugsweise durch das Trinkwasser) in den Darmkanal gerathen. Verweilen sie hier, so entwickeln sie sich vollständig, wandern sie von hier aber weiter, was, wie man bei Distomum, Tetrarhynchus u. a. nachgewiesen hat, mit Hülfe des Hakenkranzes geschieht, mittelst dessen sie die Organe durchbohren können, so treten die erwähnten andern Verhältnisse ein. In manchen Fällen mögen dieselben auch wohl in das Lumen von grössern Gefässen gerathen und durch die Bewegung des Blutes eine Strecke weit, bis z. B. in das Gehirn, fortgerissen werden.

[3]) Bellingham (Ann. of nat. hist. Vol. XIV. p. 396) fand auch bei Cobitis barbatula an Leber und Darmkanal einen kleinen kurzhalsigen Cysticercus mit cylindrischem, unbewaffnetem Rüssel.

Arten des Gen. Taenia heimgesucht werden. Worauf es aber beruht, dass allein diese letztern Cestoden, so viel wir bis jetzt wissen (wenn wenigstens die Anthocephalen keine Blasenwürmer sind), an jener hydropischen Ansammlung unter den Integumenten leiden, können wir nicht bestimmen, obgleich auch dieser Umstand sehr wahrscheinlich mit bestimmten anatomischen Structurverhältnissen in Zusammenhang steht. Es wiederholt sich hierin dieselbe Erscheinung, welche wir auch sonst so häufig wahrnehmen, indem wir sehen, dass vorzugsweise bestimmte Thierformen (und Organe) zu gewissen Krankheiten und Missbildungen [1]) sich eignen.

Noch bleibt die Frage zu erörtern, in welchem Alter die Taenien, um zu Cysticercen zu werden, von der Hydropie heimgesucht werden, ob schon bei den Embryonen sich die Wasseransammlung einstellt, oder erst später, nachdem dieselben bereits eine Zeitlang fortgewachsen sind und bis zu einem gewissen Punkte ganz normal sich entwickelt haben. Mögen nun hier auch mancherlei Verschiedenheiten vorkommen, so glaube ich doch im Allgemeinen mich unbedingt für die letztere Annahme entscheiden zu müssen. Bei dem oben beschriebenen Cysticercus tenuicollis wenigstens war der Körper ursprünglich in geraumer Länge entwickelt und erst allmählich durch die Einwirkung und den Druck der hydropischen Flüssigkeit zum Theil verkümmert und zerstört. Noch auffallender ist dieses Verhältniss bei C. fasciolaris, der durch die so sehr beträchtliche Länge seines vordern Körpers sich auszeichnet und dadurch denn auch am auffallendsten an die Taenien sich anschliesst. Auch die zahlreichen Verschiedenheiten in der Grösse der Schwanzblase bei dem letzteren, die schon Götze [2]) kannte, scheinen auf ein spätes Entstehen und ein allmähliches Wachsen derselben zu deuten.

Dass übrigens die Cysticercen, wenn sie zufällig unter andere günstigere Verhältnisse gerathen, ihre Schwanzblase

[1]) Man vergleiche hierüber meine von der Göttinger medicinischen Fakultät im Jahre 1845 gekrönte Preisschrift, de monstris eorumque de caussis et ortu. p. 9.

[2]) Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenbg. 1784. S. 244.

verlieren und ihre normale Gestalt bekommen können, scheint mir sehr glaublich. Wissen wir doch, dass die Bandwürmer sehr leicht ihre Glieder bis auf den Kopf verlieren, und dass dieser dann allein im Stande ist, durch unvollkommene Quertheilung eine ganze neue Kette von Gliedern zu reproduciren. Derselbe Process bei den Cysticercen [1]) wird, wenn dieselben unterdessen in einen geeigneteren Boden überpflanzt worden sind, mit Nothwendigkeit aus ihnen bestimmte Taenien entwickeln. Welche Arten aber hier den verschiedenen Cysticercusformen entsprechen, wissen wir noch nicht — vielleicht mit Ausnahme der Taenia crassicollis, in welche nach einer sehr wahrscheinlichen Vermuthung v. Siebold's der Cysticercus fasciolaris sich verwandelt, wenn er aus der Leber der Mäuse in den Darmkanal der Katzen gelangt.

Die äussere Hülle, in welcher die Cysticercen meistens eingekapselt sind, gehört überall dem Organe, in dem dieselben vorkommen, und bildet sich um sie, wie um andere fremde Körper, in Folge der Exsudation eines Blastoms im Umkreise. Dass dem so sei, beweist theils die chemische Analyse, die in ihr eine andere Zusammensetzung, als in den Integumenten der betreffenden Würmer nachweist (vergl. die Schlussbemerkung dieser Abhandlung), theils auch die Beobachtung, dass die Cysticercen (z. B. im Hirn) derselben bisweilen entbehren.

Haben wir nun ein Mal die Cysticercen als unausgebildete und krankhaft veränderte Taenien erkannt, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dass auch die übrigen bekannten Blasenwürmer, Coenurus und Echinococcus, die in der Gestalt ihres Kopfes mit jenen eine so grosse Uebereinstimmung zeigen, ganz dieselbe Bedeutung besitzen. Allerdings ist nicht zu verkennen, dass zur Hervorbringung einer derartigen Form, wie die letzterwähnten Geschöpfe sie darbieten, auch noch anderweitige morphologische Processe von der Natur zu Hülfe genommen seien, Processe, von deren Einsicht das ganze Verständniss der betreffenden Bildungen abhängt.

---

[1]) Schon an ihren gewöhnlichen Wohnplätzen scheinen diese Geschöpfe bisweilen ihre Schwanzblase zu verlieren. So beobachtete Götze (a. a. O.) einst einen C. fasciolaris, dessen Hinterleib vollkommen unverletzt und von der Blase getrennt war.

Beginnen wir hier mit der einfachsten Form, mit der Betrachtung des Coenurus, dessen Verhältniss zu dem nahe verwandten Cysticercus bereits die ältern Zoologen ganz richtig beurtheilt haben. Schon die von diesen gebrauchten Bezeichnungen, wie Taenia multiplex, T. vesicularis u. a. lassen wohl deutlich erkennen, dass sie den Coenurus bloss für eine Colonie von Cysticercen hielten, wie die Corallen für eine Colonie von Hydren. Wie vollkommen naturgemäss eine solche Anschauung sei, haben die neuern Untersuchungen [1]) über die Bildung der betreffenden Form gezeigt. Die einzelnen sogenannten Köpfe, die übrigens neben einer vordern Anschwellung mit Sauggruben und Hakenkranz auch einen quergerunzelten Körper besitzen, welcher unmittelbar in die gemeinschaftliche Blase übergeht, wie bei Cysticercus der einfache Körper in die Schwanzblase, entstehen an letzterer allmählich immer in grösserer Anzahl durch eine Knospenbildung, und zwar ursprünglich als höckerförmige Erhebungen auf der innern Fläche, die erst später, wenn sie eine bestimmte Grösse erlangt haben, nach aussen sich vorstülpen und mit Sauggruben und Haken sich versehen. Das ganze Gebilde ist demnach gleichzusetzen einem Cysticercus, bei dem durch eine Knospenbildung aus der Schwanzblase allmählich eine grössere Menge von Leibern hervorgewachsen sind, die unter sich und mit dem Anfangs allein vorhanden gewesenen Bandwurmkörper vollkommen übereinstimmen. Der Annahme, dass nun auch wirklich Coenurus auf solche Weise aus einer wassersüchtigen Taenia sich entwickelt habe, steht Nichts im Wege. Die Möglichkeit einer Knospenbildung, der einzige Punkt, um welchen die Frage sich dreht, können wir nicht in Abrede stellen. Schon der Umstand verbietet dieses, dass die Anbildung der Glieder bei den Cestoden durch den Process der (unvollkommenen) Selbsttheilung vermittelt wird, und dass, wie wir wissen, unendlich häufig neben dieser zugleich eine Vermehrung durch (unvollkommene) Knospenbildung auftritt. Bei den ausgebildeten Taenien ist man bisher einer Knospenbildung nun allerdings nicht auf die Spur gekommen, doch dieses ist kein Grund gegen unsere Annahme, denn theils mag

[1]) So von v. Siebold a. a. O. S. 578.

gerade der abweichende Zustand, in welchem die Schwanzblase durch die hydropische Ausdehnung sich befindet, einem derartigen Process sehr förderlich sein, theils aber auch die Hemmung des ganzen Thieres auf einer unvollkommenen Entwikkelungsstufe, die in Folge der krankhaften Degeneration eingetreten ist. Wir sehen ja überall, dass das jugendliche Alter vorzugsweise zur Production einer Nachkommenschaft auf ungeschlechtlichem Wege befähigt, dass Quertheilung und Knospenbildung unendlich häufiger vor der Geschlechtsreife sich vorfinden, als nachher. Das letztere ist sogar verhältnissmässig so selten, dass es von Steenstrup [1]) vollkommen geleugnet werden konnte.

Was endlich die Möglichkeit einer Knospenbildung bei Cysticercus über allen Zweifel erhebt, ist die direkte Beobachtung. Schon der treffliche Bremser [2]) fand einst unter einer Menge frei in der Leibeshöhle von Mus arvalis schwimmender Cysticercen (wahrscheinlich C. longicollis, von welcher Art wenigstens in Bremser's Icones helminthum ein förmliches Monstrum duplex abgebildet ist) an der Schwanzblase bei einigen zwei, bei andern sogar drei Körper heraushängen, die mit ihrem Halse, wie mit einem Stiele, derselben aufsassen. Bremser selbst schon reducirt diesen Fall auf eine Fortpflanzung durch Ableger und vergleicht dieselbe mit der analogen Erscheinung bei den Corallen, Polypen u. s. w. Auch fügt er hinzu, dass auf ähnliche Weise vielleicht die Köpfe von Coenurus entständen, eine Vermuthung, die, wie angeführt, jetzt vollkommen bestätigt ist. Auch Rudolphi erwähnt [3]) mehrerer zweiköpfiger Individuen von Cysticercen, besonders bei C. tenuicollis und C. crispus. Ob ausserdem noch die von Götze [4]) und neuerdings von Bendy [5]) beobachteten Fälle hierher gehören, wage ich nicht zu entscheiden. Doch möchte ich dieselben nach den vorliegenden Beschrei-

---

[1]) Untersuchungen über das Vorkommen des Hermaphroditismus. S. 104.

[2]) Lebende Würmer im lebenden Menschen. S. 62.

[3]) L. c. p. 599.

[4]) A. a. O. S. 240.

[5]) Oken's Isis vom Jahre 1844. S. 813.

bungen lieber einem andern Processe unterordnen. Doch davon später.

Nach solchen Beobachtungen sind wir meines Erachtens vollkommen zu der Annahme berechtigt, dass die als Coenurus bekannte Form der Blasenwürmer ein blosser durch unvollständige Knospenbildung zu einer förmlichen Colonie herangewachsener und ausgebildeter Cysticercus sei. Was wir oben daher von diesem gesagt haben, gilt in gleichem Maasse von Coenurus. Woher es aber komme, dass, wenn auch nicht ausschliesslich, doch vorzugsweise in dem Gehirn, wo Coenurus sich vorfindet, eine wassersüchtige Taenia Knospen an dem blasig ausgedehnten Leibe treibe, können wir noch nicht beantworten. Jedenfalls müssen die äussern Bedingungen dem Zustandekommen eines solchen Processes sehr günstig sein, obgleich, wie wir wissen, auch bisweilen ganz einfache Cysticercen (besonders C. cellulosae beim Schwein) im Gehirne angetroffen werden.

Viel verwickelter als bei Coenurus, werden die Verhältnisse bei Echinococcus. In gleichem Masse steigt dabei auch die Schwierigkeit einer Erklärung. So viel indessen wird auch hier auf den ersten Blick wohl klar, dass zu der Production einer Form, wie Echinococcus sie darbietet, ebenfalls eine Knospenbildung an der Mutterblase unumgänglich nothwendig ist. Auch ist das wirkliche Vorkommen derselben durch die Untersuchungen von Chemnitz [1]), J. Müller [2]) und v. Siebold [3]), denen ich noch meine eigenen anreihen kann, ausser allen Zweifel gesetzt. Auch hier erheben sich auf der innern Fläche der Mutterblase, wie ich mehrfach gesehen habe, höckerförmige Excrescenzen, die allmählich, doch ohne nach aussen sich hervorzustülpen, wie bei Coenurus, je zu einem sogenannten Echinococcusköpfchen sich umgestalten [4]),

---

[1]) De hydatid. Echinoc. hom. Dissert. 1834.

[2]) Müller's Archiv. 1836. S. CVII.

[3]) Burdach's Physiologie Bd. II. 1837. S. 183.

[4]) Nie habe ich, wie v. Siebold, gesehen, dass die Echinococcusköpfchen im Innern eines besondern kleinen, auf der Innenfläche der Mutterblase hervorkeimenden Bläschens sich entwickeln und erst durch das Bersten des letztern frei hervortreten.

das, wie die beigefügte [1]) Abbildung (Fig. II.) zeigt, aus einem vordern taenienartigen Kopf (mit vier vorspringenden Saugnäpfen und einem centralen hakentragenden Rüssel) besteht und einem kurzen cylindrischen Leibe. An letzterem konnte ich weder äusserlich eine deutliche Quergliederung, noch innerlich eine bestimmte anatomische Structur wahrnehmen. Man sieht in einem körnigen Stroma nur eine Menge jener kalkigen Concretionen, die allenthalben im Leibe der Cestoden vorkommen und hier vorzugsweise auf den hintern cylindrischen Körper sich beschränken. Befestigt wird ein jeder einzelne Körper auf seinem Mutterboden durch einen dünnen, stielförmigen Anhang, der in das hintere abgerundete Ende, wie der sogenannte Schwanz in den Leib der Cercarien, eingepflanzt ist und eine deutliche Muskulatur erkennen lässt. In diesem Zustand nun zeigt der Körper ganz deutliche und kräftige Bewegungen, durch die er auch wohl bisweilen von seinem Mutterboden sich losreissen mag. Ob übrigens diese Trennung, wie allgemein angenommen wird, die Regel sei, wage ich nicht zu entscheiden. So viel aber sah ich ganz deutlich, dass bei Weitem die meisten freien Würmchen bereits abgestorben waren. Die wenigen, die im freien Zustande noch eine völlige Integrität besassen, mögen vielleicht erst bei der Präparation abgerissen sein. Wenigstens trugen dieselben sonst alle noch ihren Stiel. Von dem Mutterboden getrennt, scheinen sie bald dem Process der Auflösung anheimzufallen. Sie contrahiren sich, verlieren ihre Haken und schrumpfen allmählich in eine unförmliche bräunliche Masse ein mit undeutlichen, zerrissenen Contouren, in eine Masse, die nur noch durch die Menge jener Kalkkörperchen und die zahlreichen Uebergänge zu der Gestalt der lebenskräftigen Würmchen ihren Ursprung beweist. Tausende solcher abgestorbenen Körper liegen dicht neben einander auf dem Boden der Blase.

Man sieht, wie auffallend sich in mancher Beziehung ein

---

[1]) Die zahlreichen vorhandenen Abbildungen, selbst die von Bremser, stellen alle die Echinococcen nicht im Zustand der vollen Lebenskräftigkeit und Integrität dar, sondern wie sie nach dem Tode mehr oder minder verändert und macerirt sind.

Echinococcus von einem Coenurus unterscheidet, wenngleich beide in dem einen wesentlichen Punkte, die Fortpflanzung durch Knospen betreffend, übereinstimmen. Bei Echinococcus aber ist die ursprüngliche Bandwurmform vollkommen verloren gegangen. Kein nach aussen vorragender Leib verräth die Entstehung aus einem Cysticercus. Indessen ist doch die Analogie, auch in dem Auftreten der Mutterblase, nach meiner Meinung zu zwingend, als dass man nach einer andern Entstehungsweise, die auch kaum möglich scheint, sich umzusehen hätte. Dass von dem ursprünglichen Bandwurmkörper keine erkenntliche Spur mehr vorhanden ist, scheint mir darauf hinzudeuten, dass bei der jungen Taenia, die in die Blasenwurmform sich umwandelte, nicht bloss, wie bei Cysticercus und Coenurus, der hintere Theil des Leibes, sondern der ganze Körper durch die hydropische Ansammlung bis auf die äussern Integumente zerstört und zu einer Blase ausgedehnt wurde. Bei dieser Umwandlung würde der Kopf (wie bei dem oben erwähnten Cyst. pileatus) vollkommen verwischt, der Hakenkranz verloren gegangen sein. Von der frühern Taenia bliebe dann nur noch eine mit Wasser gefüllte Blase, auf deren innerer Fläche, wie bei Coenurus, die Leiber, die hier nur sehr klein bleiben, hervorkeimen. Durch die Entwicklung des hintern dünnen Stieles, der schon frühe angelegt wird, möchte aber hier ein Hervorstülpen nach aussen, wie es bei Coenurus eintritt, unmöglich werden. Die Knospe bleibt beständig an der innern Wand befestigt, organisirt sich indessen auch so, der ihr innewohnenden Tendenz gemäss, zu einem taenienartigen Würmchen.

Was bei diesem Process besonders auffallend erscheinen muss, ist der Umstand, dass eine ganz einfache Blase ohne alle weitere Zusammensetzung noch zur Fortsetzung des Lebens und selbst zur Production einer Brut befähigt ist — ein Verhältniss, welches übrigens auch schon an der Schwanzblase von Cysticercus bei der Umbildung in die Form des Coenurus auftritt, da auch diese weder durch Gefässe, noch nachweislich durch Nerven mit dem vordern unverletzten Körper in Verbindung steht. Auf's Neue zeigt uns dieser Umstand die Mangelhaftigkeit unserer jetzigen Kenntnisse von den Bedingungen und den Verhältnissen des Lebens bei den niederen

Thieren. Wie er auf der einen Seite den Beweis liefert, dass unter gewissen Umständen schon die einfachsten Structurverhältnisse zu einer bestimmten Lebensäusserung hinreichen, so lässt er auf der andern Seite auch die Unhaltbarkeit der Annahme erkennen, dass ein jeder Organismus, er möge noch so tief stehen, doch immer aus einer grössern Summe von Organen und anatomischen Systemen zusammengesetzt sein müsse.

Die Fortpflanzung der Echinococcusblase beschränkt sich übrigens nicht bloss auf die Production jener sogenannten Köpfchen. Nicht selten findet man vielmehr in ihnen wiederum auch grössere oder kleinere Blasen von derselben Beschaffenheit und denselben Fähigkeiten, wie die aus der Degeneration einer Taenia entstandene primäre Mutterblase. Mitunter kommen sogar solche Einschachtelungen von drei, vier oder fünf Generationen vor. Diese eingeschlossenen Blasen nun, von denen manche übrigens steril bleiben, d. h. keine Würmchen hervorknospen lassen, können möglicher Weise auf zweierlei Art entstanden sein. Entweder können sie nämlich, wie dieses Bremser [1]) bei der Untersuchung einer Echinococcuscolonie aus den Lungen eines Dromedars wahrgenommen zu haben glaubte, dadurch entstehen, dass die kleinen an der Innenfläche der Mutterblase hervorgeknospeten Würmer sich ausdehnen und zu neuen Blasen (einer zweiten, dritten u. s. w. Generation) sich umgestalten, oder sie können auch unmittelbar, wie jene Köpfchen, aus der Wand der primären Blase hervorkeimen und erst später durch Abschnürung frei werden. Für die erstere Entwicklungsweise spricht ausser der Bremser'schen Beobachtung, die übrigens nicht näher mitgetheilt wird, besonders die Angabe von v. Siebold, dass er öfters an ihnen äusserlich anhängende Häkchen, die er für Reste eines zerstörten Hakenkranzes halten möchte, und sogar Ueberbleibsel von Saugnäpfen glaube gesehen zu haben; eine Angabe, welche die ganze Frage erledigen würde, wenn sie mit Bestimmtheit ausgesprochen wäre und darum keinen Zweifel zuliesse. Um so erwünschter würde ein derartiger Nachweis sein, als er eine sehr passende Analogie zu der von mir an-

[1]) A. a. O. S 62.

genommenen Entstehungsweise der ersten Mutterblase lieferte. Meine eigenen Untersuchungen haben mich leider zu keinem bestimmten Resultate über diesen Vorgang kommen lassen. Nie sah ich Etwas, welches einer solchen Umwandlung eines Echinococcusköpfchens nur ähnlich gewesen wäre. Im Gegentheil sah ich letztere nach dem Tode immer nur mehr oder minder aufgelöst und meistens sogar ohne deutliche und scharfe Begrenzung, wie sie doch bei einer derartigen Metamorphose zuerst müsste erkannt werden können. Zugleich aber beobachtete ich zuweilen, dass eine kleinere Blase an der innern Wand einer grössern Blase befestigt war; ein Fall, der vielleicht eher für die letzterwähnte Entwicklungsweise spräche.

Das Auftreten einer neuen nachgebildeten Generation im Innern der primären Mutterblase scheint übrigens auch bisweilen, wenngleich unendlich viel seltener, bei Cysticercus sich zu finden. Hierher möchte ich wenigstens den schon oben angeführten Fall von Götze ziehen, wo sich im Innern der Schwanzblase von Cyst. fasciolaris eine kleinere Blase mit einem dunklen Punkte fand, die Götze für ein Junges hielt. Auch vielleicht den Fall von Bendy. Ebenso giebt Tschudi[1]) an, dass man bei Cyst. pisiformis schon in einer „Blase" (Schwanzblase?) eine grosse Menge kleinerer Blasen mit mehr oder weniger ausgebildeten Cysticercen gefunden habe. Sollte ein derartiges Verhältniss in der Folge sich bestätigen, so würde die zweite der möglichen Entstehungsweisen bei den eingeschlossenen Mutterblasen von Echinococcus einen neuen Anhaltspunkt gewinnen, da wohl schwerlich hierbei eine Umwandlung eines Cysticercuskopfes in die innere Blase wird stattgefunden haben.

Was ich hier über die Blasenwürmer gesagt habe, bedarf unstreitig vielfach noch der Bestätigung. Sollte es aber auch nur in den Hauptzügen der Wirklichkeit entsprechen, wie ich unbedingt glaube, so wäre damit für unsere Kenntniss von den niedern Thierformen schon immer Vieles gewonnen. Zunächst hätten wir dann die Aufgabe, den Nachweis zu liefern, welches die Blasenwurmform der einzelnen Cestoden sei. Nur

[1]) Die Blasenwürmer. Ein monograph. Versuch. Freiburg 1837. S. 25.

von der Taenia crassicollis können wir erst mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass sie, entstellt durch den hydropischen Process, den Cysticercus fasciolaris der Zoologen bilde. Ob wir übrigens bei einem solchen Nachweis allein mit einer etwaigen Uebereinstimmung in der Form der Haken des Rüssels uns begnügen dürfen, weiss ich nicht. Wenigstens dürfen wir nicht vergessen, dass die charakteristische Form derselben erst allmählich sich hervorbildet und z. B. bei den Embryonen eine andere ist als bei den entwickelten Individuen derselben Species. Jedenfalls aber seien die merkwürdigen Blasenwurmformen der Aufmerksamkeit der Naturforscher angelegentlichst empfohlen. Ihr näheres Verständniss wird vielleicht noch ein grosses Licht auf unsere dermalen noch immer sehr dürftige Kenntniss von den Infusorien [1]) werfen, auf diese räthselhaften Geschöpfe, die, wie die Blasenwürmer, beständig der Geschlechtstheile ermangeln und besonders dadurch heraustreten aus der Reihe der übrigen Thiere, die im Zustande der völligen Ausbildung alle mit jenen Organen versehen sind.

Schliesslich will ich nur noch erwähnen, dass, ebenfalls nach den Untersuchungen von Dr. Frerichs, die Zusammensetzung der Mutterblasen von Echinococcus (nicht aber der äussern dieselben umkleidenden Cyste, die, wie bei Cysticercus, ein Produkt ist des Organismus, in welchem diese Parasiten leben) sich unterscheidet sowohl von den Proteinverbindungen [2]), als auch von den leimgebenden Geweben. Sie giebt beim Kochen weder Leim, noch mit Salzsäure gekocht eine violette Färbung. Kaustisches Kali löst dieselbe nur zum Theil; auch wird die Lösung nicht durch Essigsäure gefällt. Eben so wenig entsteht nach dem Zusatz von Blutlaugensalz in der sauern Flüssigkeit ein Niederschlag. Verbrannt gaben 100 Theile der trocknen Wand 28 Theile Asche, in welchen enthalten war:

---

[1]) Ein Mehreres über die Natur dieser Formen vergleiche man im Anfang meiner oben erwähnten Schrift über die Morphologie der Geschlechtsorgane.

[2]) Mit Unrecht wird von Scherer (Thiel, über den Echinococcus. Würzburg. 1844) und von Vogel (a. a. O. S. 434) eine derartige Uebereinstimmung angegeben.

Chlornatrium Phosphorsaures u. Schwefels. Natron	2,73
Kohlens. Kalk	2,97
Erdphosphate	22,30.

Eine ganz ähnliche, vermuthlich dieselbe Substanz — eine Elementaranalyse konnte noch nicht vorgenommen werden — findet sich auch in den Integumenten von Ascaris lumbricoides. Sehr wahrscheinlich ist es mir, dass dieselbe auch noch in vielen andern Würmern, vielleicht in allen, vorkomme. Geht das Chitin doch als constanter Bestandtheil des äussern Skelets durch die ganze Abtheilung der Arthropoden, Cellulose durch die ganze Klasse der Tunikaten.

Erklärung der Abbildungen Taf. II.

Fig. I. *Cysticercus tenuicollis* in natürlicher Grösse.
- *a.* Vorderer Körper.
- *b.* Hals.
- *c.* Leib der Blase.
- *d.* Parenchym des hintern, vom Wasser umspülten Körpers.
- *e.* Verbindungsstränge desselben mit den äusseren Integumenten.

Fig. II. *Echinococcus veterinorum.* Stark vergrössert.
- *A.* Von der Seite.
- *B.* Schräg von oben.
- *C.* Völlig von oben.

Beschreibung zweier neuen Helminthen.

Von

Dr. Rud. Leuckart

in Göttingen.

(Hierzu Taf. II. Fig. III. u. IV.)

Strongylus alatus Nov. spec.

Wie nothwendig die von Dujardin vorgenommene Sichtung des Rudolphi'schen Genus Strongylus gewesen sei, wird bei einer Vergleichung der verschiedenen dahin gerechneten Arten leicht ersichtlich. Selbst in dem gegenwärtigen Umfange enthält aber dieses Geschlecht noch mancherlei von einander sehr abweichende Formen, die späterhin vielleicht als die Typen noch anderer neu zu errichtender Gattungen werden betrachtet werden müssen. Der Wurm wenigstens, den ich in Folgendem beschreiben werde, entfernt sich in mehrfacher Beziehung von den übrigen Species dieses Genus und schliesst sich zum Theil, durch Gestalt und Lebensart, an das von Dujardin aufgestellte Geschlecht Lepturus [1]). Die mir in grosser Menge vorliegenden Individuen desselben haben eine hellbräunliche Farbe und eine Länge von 5—6 Linien (Rh. M.) bei einer verhältnissmässig ganz ansehnlichen Dicke, die im vordern Drittheile des Körpers am grössesten ist und von da nach den Enden, besonders in der hintern Hälfte, allmählich abnimmt. Das Schwanzende ist dünn, fast fadenförmig, zugespitzt. Der Kopf (Fig. I. *A.*) ist abgerundet, ohne Papillen und Vorsprünge. Die Mundöffnung befindet sich im Centrum des Kopfendes. Sie ist rundlich und führt in das

---

[1]) Fast fühle ich mich versucht, aus unserem Wurm ein neues diesem nahe verwandtes Genus Pharurus (von φάρος, Lappen, und οὐρά, Schwanz) zu bilden.

cylindrische Lumen des Oesophagus, der am Anfang ein wenig verdickt ist, doch ohne irgend eine hornige Bewaffnung. Nach hinten geht der Oesophagus mehr allmählich, ohne eine deutliche Abgrenzung, in den Darm über, indem seine Wandungen sich verdünnen und einen bräunlichen Belag (von den sogenannten Leberzellen) bekommen. Der Schwanz ist in beiden Geschlechtern ganz gerade und, besonders bei den weiblichen Individuen, zugespitzt. Die Schwanzblase der Männchen — die etwas seltener zu sein scheinen als die Weibchen — ist sehr unvollkommen und besteht (Fig. I. *B.* u. *C.*) aus einer lamellösen Ausbreitung der äussern Bedeckungen, die, wie ein Mützenschirm in der Mitte, auf dem Rücken am längsten ist und von da nach der Medianlinie des Bauches zu allmählich niedriger wird. Am Rande zeigt dieselbe jederseits einen Einschnitt, wodurch sie in drei neben einander liegende, an der Basis aber immer noch verbundene Lappen zerfällt. Die beiden seitlichen Lappen (Ibid. *b. b.*) sind abgerundet, während der mittlere (Ibid. *a.*) seitlich nochmals einen kleinen, fast zahnartigen Vorsprung besitzt. Unterstützt und in der Lage erhalten wird ein jeder dieser Lappen durch eine kurze und breite rippenartige Verdickung der Integumente. Wo die beiden seitlichen Lappen in der Medianlinie des Bauches auf einander stossen, erhebt sich eine ziemlich hohe flossenartige Längslamelle (Fig. I. *C. c.*), die nach dem Kopfende zu eine Strecke weit heraufsteigt und erst allmählich wiederum schwindet. Der Penis besteht aus zwei langen, weit hervorragenden und geschwungenen Spicula (Ibid. *d. d.*), an denen sich ein Schaft unterscheiden lässt und eine saumartige Kante, die nach der Spitze zu sich verschmälert und durch dichte zahlreiche Querstreifen ein fast kammartiges Aussehen bekommt. Der After ist hinter dem Penis an der Bauchseite gelegen, doch nicht ganz endständig. Dicht davor liegt bei den weiblichen Individuen die Vulva (Fig. I. *D. c.*) auf einer kleinen Hervorragung, welche von einem schmalen Saum umgeben ist. Der Oviduct (Ibid. *b.*), der eine Strecke weit vor dem Mastdarm (Ibid. *a.*) emporsteigt, ist weit und enthält eine unzählige Menge völlig entwickelter, doch noch in den Eihülsen eingeschlossener Embryonen.

Aus der Schädelhöhle (wahrscheinlich aus den Sinus ve-

nosi) des Narval. In der Sammlung des hiesigen physiologischen Institutes durch den Schiffschirurgus Herrn Matt.

Bothriocephalus maculatus Nov. sp.

Bekanntlich ist die Zahl der bisher in den Säugethieren aufgefundenen Arten des Gen. Bothriocephalus nur ausserordentlich gering. Mit Ausnahme des B. latus, der, wie man weiss, besonders von den slavischen Nationen Europa's beherbergt wird, fand man solche bisher nur in einigen Katzen (Natterer bei Felis macroura, Creplin bei F. Catus dom.), Seehunden (Fischer bei Phoca monachus, Creplin bei Ph. foetida) und in Procyon lotor (Natterer). Um so interessanter war es mir, als ich im verflossenen Frühjahr bei der Untersuchung eines in einer Menagerie crepirten und dem hiesigen physiologischen Institute überkommenen erwachsenen männlichen Leoparden im Dünndarm eine neue, sehr ausgezeichnete Art dieses Genus in mehreren Exemplaren auffand. Das ansehnlichste derselben misst bis an $2\frac{1}{2}$ Fuss bei einer Breite von reichlich 3 Linien an den hintern Segmenten. Der Kopf (Fig. II.) ist lang, vorn abgestutzt und stark deprimirt. Seine Länge verhält sich zu der vordern Breite etwa $= 6 : 1$, zu der hintern $= 4 : 1$. Die Gruben erstrecken sich über die ganze Länge und sind nach hinten etwas, aber nur wenig erweitert. Das Ende des Kopfes geht unmittelbar mit seiner ganzen Breite in den Körper über, der nur sehr allmählich einen grössern Querdurchmesser annimmt. Dicht hinter dem Kopf beginnt auch schon die Gliederung, doch wird solche bei unbewaffnetem Auge erst etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll weiter nach unten sichtbar, wo die Breite des Leibes etwa $\frac{1}{4}$ Linien beträgt. Die Glieder sind überall sehr viel breiter als lang, selbst da, wo sie am längsten sind. Die hintern Ecken der Glieder sind etwas verlängert und springen fast konisch über die folgende verengte Wurzel vor. Der Uterus der einzelnen Glieder zeigt von der Menge der in ihm enthaltenen Eier eine sehr auffallende braunrothe Färbung und macht überall als ein sehr distincter rundlicher Fleck sich bemerkbar. Dicht vor einem jeden derselben liegt in der Mitte der einzelnen Glieder der ansehnliche, von einem Wulst umgebene Porus genitalis.

Erklärung der Abbildungen Taf. II.

Fig. III. *Strongylus alatus.*

A. Kopfende.

B. Schwanzende des Männchens von vorn betrachtet, ohne Spicula.

a. Mittlerer Lappen der Schwanzblase.

b. b. Seitliche Lappen.

C. Schwanzende von der Seite. Mit Spicula.

a. b. wie bei *B.*

c. Flossenförmige Längserhebung in der Medianlinie der Bauchfläche.

d. d. Spicula.

D. Schwanzende des Weibchens. Von der Seite.

a. Mastdarm.

b. Oviduct.

c. Vulva.

Fig. IV. Kopf von *Bothriocephalus maculatus.*

Notiz über die Anwesenheit eigenthümlicher Luftkanäle bei Velella und Porpita.

Von

Dr. A. Krohn.

Bekanntlich besteht der hydrostatische Apparat, durch dessen Hülfe die Velellen und Porpiten frei schwebend an der Meeresoberfläche sich erhalten, aus einer bei Velella länglich-ovalen, bei Porpita kreisrunden Scheibe von knorpliger Consistenz, die hohl und mit Luft gefüllt ist. Die Structur dieser Scheibe oder sogenannten Schale, ist dem Wesentlichen nach schon von Eschscholtz ermittelt worden. Der hohle Innenraum ist nämlich von einer Menge fast senkrecht gestellter, concentrisch um den Mittelpunkt der Scheibe angeordneter Scheidewände durchschnitten, und zerfällt dadurch in eine entsprechende Anzahl eben so concentrisch um einander gereihter Kammern. Die innerste oder Centralkammer hat nothwendigerweise die Form einer einfachen rundlichen Zelle. Delle Chiaje hat, was Eschscholtz und neuerlich noch Hollard (s. Annal. d. sc. natur. Série 3, Tom. 3. 1845) entgangen ist, nachgewiesen, dass sämmtliche Kammern bei Velella, mittelst kreisrunder, in den Scheidewänden angebrachter Oeffnungen, in Höhlengemeinschaft mit einander stehen (s. d. Chiaje, Animalis senza vertebre della Sicilia citeriore, Tom. 4, p. 106). Jede Scheidewand ist in der That, an zwei einander diametral entgegengesetzten, in der Richtung des Längendurchmessers der Scheibe gelegenen Stellen, von einer solchen Communicationsöffnung durchbrochen. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, mich von der Anwesenheit ähnlicher Oeffnungen bei Porpita zu überzeugen, zweifle aber keineswegs, dass sie auch hier vorhanden seien. — Diese Details über den Bau der Scheibe musste ich vorausschicken, weil sie, wie man sogleich sehen wird, mit dem Gegenstande meiner gegenwärtigen Mittheilung in enger Beziehung stehen.

Betrachtet man die untere Körperfläche einer lebenden Velella oder Porpita aufmerksam mittelst der Lupe, so fallen alsbald unter der sie überziehenden Haut, und zwar in den Interstitien zwischen den einzelnen, von jener Fläche herabhängenden Saugröhren, sehr feine, silberglänzende Kanäle in die Augen. Der Silberglanz rührt wie an den Tracheen der Insecten, von Luft her, welche die Kanäle ausfüllt. Diese luftführenden Kanäle, deren Porpita eine grössere Menge besitzt, zeigen einen äusserst gewundenen Verlauf, lassen aber weder Verzweigungen noch Anastomosen wahrnehmen. Einzelne derselben senken sich in Schlangenwindungen längs den Saugröhren herab, entschwinden aber schon dem Blick, bevor sie das Drittheil der ganzen Länge jener Organe erreichen, und lassen also den Beobachter über die Art ihrer Endigung in Zweifel. Man findet sie in grösserer Zahl auf dem Centralsaugrohr, das bekanntlich die übrigen Saugröhren bedeutend an Umfang übertrifft. Den Tentakeln oder Fangfäden fehlen sie, desgleichen auch der peripherischen, über den Umkreis der Scheibe nach aussen ragenden Körperportion, der sogenannten Randhaut nämlich, nach der Bezeichnung von Eschscholtz.

Alle diese Kanäle lassen sich, bei vorsichtigem Ablösen der Weichtheile von der Scheibe, bis an die untere Fläche letzterer verfolgen, wo sie in die Kammern derselben entweder isolirt, wie bei Porpita, oder mittelst einzelner Stämmchen, wie bei Velella, einmünden. Für diesen Ursprung der Kanäle aus der Scheibe spricht auch die Beschaffenheit ihrer Wandungen, deren Substanz mit der der Scheibe identisch, nur viel zarter und durchsichtiger ist.

Bei Porpita entsenden sämmtliche Kammern, die beiden dem Rande der Scheibe zunächst liegenden ausgenommen, eine zahlreiche Menge solcher isolirten Kanäle. Letztere dringen auf ihrem Wege zur untern Körperfläche durch eine schwärzliche, gleich unter der Scheibe und über dem Boden des Centralsaugrohrs gelagerte Masse, welche zuerst von delle Chiaje und Hollard bei Velella beobachtet, und als Leber angesprochen worden ist [1]). Was die Gattung Velella anbetrifft, so

[1]) Zur Unterstützung dieser Ansicht über die Bedeutung der schwärzlichen Masse, führe ich hier beiläufig folgende den Bau der-

sind die Kanäle hier, wie ich eben anzeigte, Zweige besonderer Stämmchen, deren Zahl indess sehr gering ist. Auch entspringen diese Stämme blos aus der Centralpartie der Scheibe, stehen daher nur mit den Kammern, welche in den Bereich jenes beschränkten Raums fallen, in Communication. Jedes Stämmchen theilt sich in Aeste, diese, während ihres Verlaufes in der Lebermasse, wiederum in Zweige. Diese Zweige sind es, die man zuletzt auf der untern Fläche des Körpers zum Vorschein kommen und auf die gleich anfangs geschilderte Weise verlaufen sieht.

Von einem ganz eigenthümlichen Aussehen, zeigen sich die Kanäle unter dem Mikroskop. Bei Velella nämlich, sind sowohl Stämme als auch Aeste und Zweige, durch circuläre, in das Lumen vorspringende Einfaltungen ihrer Wandung, in längliche Abtheilungen zerfallen. Die Falten finden sich in ziemlich gleich weiten Abständen von einander, so dass die Abtheilungen fast überall gleich lang sind. Bei Porpita ist diese Gliederung der Kanäle weit unregelmässiger. Die einzelnen Abtheilungen variiren nicht nur in Bezug auf Gestalt und Länge, sondern ihre Oberfläche ist noch ausserdem durch bald mehr bald minder vollständige circuläre Einschnürungen oder secundäre Einfaltungen, in zahlreiche ringförmige Wülste hervorgehoben.

Woher die, in dem eben beschriebenen hydrostatischen Apparate enthaltene Luft stamme, ist eine sehr interessante Frage, die aber dermalen kaum befriedigend zu lösen ist. Es bleibt die Wahl zwischen zwei Voraussetzungen. Entweder nämlich ist jene Luft der Atmosphäre entnommen, oder sie ist, wie in der Schwimmblase der Fische, das Produkt einer organischen Ausscheidung. Von der ersten Hypothese ausgehend, habe ich oft nach besondern Vorrichtungen, und zwar nach Oeffnungen, die etwa auf der obern, dem Contakt der

---

selben betreffende Thatsachen an. Sie besteht aus durch häufige Anastomosen mit einander communizirenden Kanälen, voll von zahlreichen, braunschwarzen, ziemlich festen Körnern, ähnlich denen, die man in der Leber der Mollusken antrifft. Die Kanäle münden mittelst einer Doppelreihe ansehnlicher Oeffnungen in die Höhle des Centralsaugrohrs, dem wohl sicher, wie dies schon durch Eschscholtz hinreichend dargethan worden ist, die Function der Verdauung obliegt.

Atmosphäre am meisten ausgesetzten Fläche der Scheibe, zu finden sein möchten, gesucht, aber immer vergebens. Möglicherweise könnte indess die äussere Luft auf andern Wegen eindringen, was um so mehr zu berücksichtigen ist, als die Endigungen der auf den höchst beweglichen Saugröhren sich erstreckenden Luftkanäle noch ganz unbekannt sind. Für die zweite Hypothese liessen sich einige Gründe aus naheverwandten Gattungen anführen. Ich erinnere hier an die Luftbehälter der Physophoriden, die nach dem Zeugnisse mehrerer Beobachter, denen auch ich beistimmen muss, an ihrem freien Ende blindgeschlossen, der Atmosphäre keinen Zugang gestatten, und demnach wahrscheinlich ihren Luftinhalt ausscheiden.

Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden.

Dritter Beitrag: Die Gattung Sabellaria Lam. (Hermella Sav.) und ihre Arten.

Von

Ed. Grube.

(Hierzu Taf. III.)

Sabellaria Lam.

Sabellaria Lam. Extrait du Cours de zool. p. 96 (von ihm citirt in seiner Hist. nat. des anim. sans vert. Ed. 1. T. V. p. 350), Blainv. Dict. des scienc. nat.
Hermella Sav. Syst. des Annél.

Die Namen Chrysodon, den Oken, und Psammatotus, den früher schon Guettard der Gattung gegeben, haben in der Wissenschaft keine Verbreitung gefunden. Bei Linné finden wir die Arten dieser Gattung unter Sabella, bei Pallas unter Nereis, bei Gmelin unter Sabella und Amphitrite.

Char. gen. emend. Corpus vermiforme, subteres paulo depressum, ex sectionibus 2 inter se valde differentibus constans, anteriore crassa, finem versus sensim attenuata, branchias setasque gerente, posteriore tenui nuda, plus minus longa, caudam mentiente; lobus capitalis magnus, forma laminae carnosae, a lateribus cylindri instar convolutae, infra in longitudinem fissae, fronte serie triplici vel duplici palearum coronatae, ad basin utrinque tentaculis multis filiformibus ornatae; os in fundo cylindri situm; segmentum buccale branchiis setisque et infra lobulis 4 labialibus munitum; tubercula setigera utrinque disticha, superiora tori transversi vel pinnulae uncinis, segmenti 2di 3tii 4ti paleis armatae, inferiora fasciculo setarum capillarium instructa; branchiae dorsuales lingulatae vel triangulae angustissimae

elongatae versus finem sectionis anterioris longitudine decrescentes; tubi animalium ex arenulis fragmentisque conchyliorum confecti, plerumque erecti connexi, caespites crassos componentes.

Der Körper der Sabellarien besteht wie der der Pectinarien aus zwei sehr verschieden gebildeten Abtheilungen: die vordere merklich dickere, nach hinten allmählich verjüngte, ist in Segmente getheilt, und trägt auf dem Rücken Kiemen, an den Seiten Borstenbündel, die hintere dagegen ist sehr dünn, gleichmässig, nicht in Segmente getheilt, ziemlich lang und vollkommen nackt, jene rundlich mehr oder weniger flachgedrückt, diese mehr stielrund, während sie bei Pectinaria ganz platt und kurz erscheint und Spuren von Segmentbildung zeigt.

Besonders auffallend ist das Vorderende des Körpers gebildet. Das 1ste vollständige Segment nämlich, — das Mundsegment, Segmentum buccale — setzt sich an seinem ganzen Umfange in ein starkes fleischiges ansehnliches nach vorn gerichtetes Blatt fort, das also von den Seiten her wie ein Cylindermantel eingerollt, in der Mittellinie der Bauchfläche aber nicht geschlossen, sondern der Länge nach gespalten ist: der vordere oder Stirnrand jeder Hälfte ist abgestutzt und mit einem Halbkreise von messinggelben, lebhaft glänzenden, in mehreren Reihen stehenden Plattborsten oder Paleen besetzt, unterhalb derselben öfters noch mit einer Reihe kurzer Blättchen oder Läppchen umgeben, und an der Bauchseite mit einer Menge von langen dünnen Fühlern versehen, welche sich von der Basis jeder Blatthälfte bis zur Paleenkrone erstrecken. Die Rückenseite bleibt frei davon, zeigt aber eine mittlere Längsfurche, wodurch hier ebenfalls die beiden Hälften angedeutet werden. Dieses fleischige Blatt, dessen Bewaffnung zum Verschliessen der Röhre dient, sobald sich das Thier in sie zurückzieht, und das deshalb mit Bezug auf den Deckel der Serpulen von Savigny „couronne operculaire" genannt wird, hat gegen das Mundsegment dieselbe Lage als der Kopflappen der Nereiden, Eunicen, Amphinomen und anderer frei lebender Anneliden, ich bezeichne es also vorläufig mit demselben Namen als „Lobus capitalis", bis die Anatomie nachweist, dass es nicht das obere, diesem Theile zugehörige

Schlundganglion enthält oder bis die Entwicklungsgeschichte uns eines Bessern belehrt. Der Stachelkamm, welcher vorn auf dem Rücken der Pectinarien, Ocalis und Amphicteis (Amphitrite Gunneri Sars) steht, gehört dem 1sten vollständigen oder Mundsegment dieser Würmer, nicht aber ihrem Kopflappen an, wie denn überhaupt der Kopflappen nur in sehr seltenen Fällen Borstenbündel trägt, und wenn sich meine Deutung bestätigt, würden die Sabellarien durch die starke Bewaffnung desselben ganz eigenthümlich dastehen. Schon die Stellung dieser Borsten am vordersten Körperende, aber nicht minder auch ihre Beschaffenheit ist sehr charakteristisch, und die letztere rechtfertigt die Wahl einer besonderen Bezeichnung „paleae", bei Lamarck paillettes, bei Cuvier pailles. Man kann an ihnen zwei verschiedene Theile unterscheiden, der im Fleisch steckende ist dünn wie ein Stiel, der hervorragende breit und platt, metallisch glänzend und geht von jenem unter einem stumpfen Winkel ab, oder setzt sich wenigstens durch seine Breite merklich genug ab. Sie stehen bei fast allen Arten in 3 Kreisen, die des innersten sind nach innen gegen die entsprechenden der andern Hälfte, die des äussersten nach aussen gerichtet, die des mittelsten neigen sich ebenfalls nach aussen und stehen etwas in die Höhe: bei den von mir untersuchten Arten zeigten die Paleen des innersten und mittelsten Kreises dieselbe und eine andere Beschaffenheit als die des äussersten, dies scheint aber nicht für alle Arten zu gelten, wie wir später sehen werden. Was ich Fühler nenne, wurde von Lamarck und Savigny, indem sie wahrscheinlich auf eine Analogie mit den Serpulen und Sabellen fussten, für Kiemen gehalten, Milne Edwards hat jedoch durch die anatomische Untersuchung und Beobachtung an lebenden Thieren einer ganz nahe verwandten Gattung [1]) nachgewiesen, dass ganz andere Organe zur Respiration dienen: es sind die längs den Rückenrändern der vorderen Körperabtheilung stehenden schmalen Züngelchen, welche jene Naturforscher als blosse Rückencirren betrachtet hatten.

Das 1ste vollständige Segment, in welchem der Mund

[1]) Seiner Hermella alveolata. Ann. des scienc. nat. Seconde Série. Vol. X. p. 220.

liegt, trägt jederseits weit nach unten 2 zarte Bündel von feinen kurzen Haarborsten; Savigny läugnet sie, ich habe sie aber an den von mir untersuchten Exemplaren deutlich gesehen, in der Abbildung des Dictionnaire des sciences naturelles Chétopodes pl. 4. Fig. 1 finde ich wenigstens eines jederseits angegeben, und es ist daher wahrscheinlicher, dass sie leicht ausfallen, und so dem Beschreiber entgehen, möglich aber auch, dass ihre Gegenwart mit den Arten wechselt. Unten am Vorderrande des Mundsegments zwischen dem untersten Paar der Borstenbündel trägt das Mundsegment einen nach vorn gerichteten zweitheiligen Lappen, der den Eingang zum Munde von unten besetzt, und an dem bei den von mir untersuchten Sabellarien jede Hälfte wiederum am Vorderrande tief eingeschnitten ist. Wenn ich die Herren Frey und Leuckart [1]) recht verstehe, so vergleichen sie jenen Lappen mit den Deckelstielen der Serpulen, allein diese Theile sind umgewandelte Kiemenfäden und stehen auf der Rücken- nicht auf der Bauchseite, was sich auch von den sogenannten Tentakeln mehrerer Sabellen nachweisen lässt, ich ziehe vielmehr eine Parallele zwischen jenem Lappen und dem Halskragen der Sabellen, und wenn ausser den Borstenbündelchen des Mundsegments auch seitliche Läppchen an seinem Vorderrande uns begegnen, stelle ich diese in dieselbe Kategorie.

Das 2te, 3te und 4te Segment laufen seitlich in Flösschen aus, welche senkrecht stehen und eine Reihe von weithervorragenden und geraden Paleen tragen, an denen nur der Endtheil verbreitert ist; unter jedem Flösschen steht ein Bündel von Haarborsten. Diese fehlen auch den übrigen Segmenten nicht, wohl aber die Paleen, statt deren sich winzige Hakenborsten (uncini) zeigen, und zwar sitzen die Hakenborsten an den nächstfolgenden Segmenten auf wulstigen Erhöhungen oder niedrigen Kämmen, weiterhin dehnen sich diese Erhöhungen, indem sie zugleich dünner werden, blattartig aus und verwandeln sich wiederum in Flösschen. Zwischen den Hakenborsten dieser Flösschen kommen auch zarte Haarborsten vor, so dass hier sowohl in der untern als in der obern Zeile der Borstenhöcker Haarborsten zu finden sind, am 2ten, 3ten, 4ten

[1]) Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere p. 153.

und den nächstfolgenden Segmenten aber nur in der unteren; eine Abweichung von der allgemeinen Regel, welche sich in der hinteren grösseren Körperhälfte der Sabellen und Serpulen wiederholt. Die Bündelchen der Haarborsten sind gegen die Mittellinie der Bauchfläche gerichtet.

Kiemen von der Form langgestreckter schmaler Züngelchen zeigen sich an allen oder wenigstens den vorderen Segmenten der vorderen Körperabtheilung, ihr Platz ist unmittelbar über der oberen Zeile der Borstenhöcker oder Flösschen, und ihre Länge nimmt in dem Masse ab, als man sich dem Ende dieser Abtheilung nähert.

Die Röhren, in welchen die Sabellarien wohnen, sind nach allen Beschreibungen aus fremdem Material, namentlich aus Sandkörnchen und Conchylien-Fragmenten zusammengekittet, also wohl denen der Terebellen und Pectinarien ähnlich. Sie sollen oben trichterförmig erweitert sein, parallel neben einander stehen und ziemlich ansehnliche Massen bilden.

1. *S. magnifica* Gr. Fig. 1—5.

? *Sabellaria crassissima* Lam. Hist. nat. Ed. 1. Tom. 5. p. 352, Ed. 2. Tom. V. p. 605.

Corona palearum triplici, paleis utrinque circiter 120, externis 60, mediis 30, internis plus 24, internis cum mediis forma congruentibus geniculatis, parte libera anguste trigona, externis discrepantibus cultratis, parte libera lata sub acumine dentata, orbe laciniarum seu cirrorum brevium 48 sub corona palearum posita, branchiis utrinque circiter 34 paulo compressis margine (denticulis membranaceis) ciliatis, segmentis sectionis anterioris 38, sectione posteriore fere quadrantem totius longitudinis aequante.

Das fleischige Blatt, welches die Borstenkrone trägt, ist ohne dieselbe ebenso lang oder etwas länger als die 4 nächsten Segmente. Die Paleen der äussersten Reihe sind etwa wie eine breite auf einer schmalen Angel sitzende Messerklinge gestaltet, die Schneide der Klinge ist gerade und unterhalb der Spitze mit einigen scharfen Zähnen gesägt, der Rücken sanft gewölbt, die breiten Flächen dieser Paleen sahen nach oben und unten und griffen wie Dachziegel ein wenig über einander. Die Paleen der mittelsten und innersten Reihe

stimmten der Form nach unter sich überein, wichen aber von den eben beschriebenen bedeutend ab. Ihr freier Theil bildet auch eine Platte, die aber schmal dreieckig und an den im Fleisch steckenden Stiel unter einem stumpfen Winkel angesetzt ist, keine Zähne trägt und auf der hohen Kante steht; bei den Paleen der innersten Reihe sind die Endspitzen der Achse des Körpers zugewandt, bei denen der mittelsten von ihr abgewandt, nach aussen gerichtet, wodurch in der Krone zwischen diesen Reihen eine breite Rinne entsteht, die innersten Reihen aber der beiden Hälften stark gegen einander convergiren. Beim Durchzählen fand ich in der äussersten Reihe der ganzen Krone eines Exemplars ungefähr 120, in der mittelsten 60, in der innersten über 48 Paleen, zusammen also gegen 240, eine Zahl, an die auch nicht einmal eine Annäherung in den Abbildungen der übrigen Sabellarien gefunden wird. Unterhalb der äussersten Reihe unmittelbar unter ihrer Basis läuft ein Kreis von 48 kurzen schmalen Blättchen, welche kaum bis zum freien Rande derselben hinaufragen.

Ausser ihnen sieht man einen Schopf von langen fadenförmigen mehr oder weniger gelockten Fühlern jederseits an der Unterfläche des fleischigen Blattes von der Paleenkrone bis zur Basis, doch steigen sie nicht bis zu den Flanken hinauf; die vorderen sind kürzer, die hinteren so lang, dass sie bis zur Basis der äussersten Paleenreihe reichen.

Das 1ste vollständige Segment, welches den am Grunde des Kronenblattes befindlichen, und von diesem überdeckten Mund enthält, trägt 2 Paar kleiner Borstenbündel und einige weiche Anhänge, nämlich zu oberst jederseits eine Kieme und unter ihr an den Seiten einen kleinen nach vorn gerichteten Cirrus, unter welchem die beiden Borstenbündel. Die am tiefsten und schon an der Bauchseite selbst stehenden nehmen ein ansehnliches fleischiges Blatt von etwa breit dreieckiger Gestalt zwischen sich, welches am Vorderrande dieses Segmentes liegt, und der Länge nach bis gegen die Basis hin gespalten ist, die Spalte führt von unten zum Munde, der dicht dahinter als eine Längsspalte zwischen 2 Lippen liegt. Jede Hälfte ist abermals durch einen Längseinschnitt in zwei Lappen getheilt, von denen der innere der grössere.

Die Flösschen des 2ten, 3ten und 4ten Segments ragen

ziemlich weit vor, und in jedem derselben zählte ich 8, mitunter auch 12 Paleen, welche gerade und am Ende stumpf und spatelförmig verbreitert sind; an Glanz geben sie denen der Krone nichts nach. An den nächstfolgenden Segmenten, etwa bis zum 10ten, erhebt sich jederseits ein mit einem langen Kämmchen von Hakenborsten besetzter Wulst, der vom Rücken bis zur Bauchseite herabreicht und hier, wenigstens an den vordersten Segmenten, in einen spitzen häutigen Zipfel ausläuft, vom 10ten aber an werden die Wülste höher, mehr häutig, nehmen die Gestalt eines fächerförmigen Flösschens an und sitzen bloss an der Mitte der Seitenwand; auch enthalten sie hier ausser den Hakenborsten noch sehr zarte Haarborsten, deren im Innern steckende Theile durch das Flösschen hindurchschimmern. Unterhalb der Kammreihe von Hakenborsten und noch in den sie enthaltenden Wülsten steht an dem Bauchrande jedes Segments ein Bündel von Haarborsten, wie schon oben erwähnt. Die Haarborsten erscheinen bei starker Vergrösserung unterhalb der Spitze längs dem einen Rande sehr fein und lang gezähnelt; die Hakenborsten oder Häkchen haben die Form eines kurzen Taschenkämmchens mit seicht eingeschnittenen schrägen Zähnen. An das untere Ende des Kämmchens setzt sich unter rechtem Winkel ein haardünner Stiel an, mittelst dessen es im Fleisch befestigt ist. So neben einander gestellt bilden die Hakenborsten herablaufende Reihen.

Die Kiemen haben die Gestalt einer unten breiteren, oben sehr schmal zulaufenden langen fleischigen Zunge, welche an beiden Rändern durch winzige Zähnchen weitläuftig gefiedert ist und feine Ringstreifung zeigt. Sie nehmen bis zum 5ten Segment an Länge zu, und werden hier so lang, dass sie quer über den Rücken gelegt die Borstenwülste der entgegengesetzten Seite berühren, — dann bis zum 10ten langsam ab, worauf sie sich plötzlich bedeutend verkürzen. Die vordersten 4 Paare zeichnen sich vor den übrigen durch die Breite ihres Basaltheils aus, der so rasch in eine dünne Spitze ausläuft, dass die beiden Seitenränder etwas ausgeschnitten aussehen.

Was den Leib selber anlangt, so ist seine vordere Abtheilung rundlich, aber dabei oben und unten merklich platt, breiter als hoch, und verjüngt sich gegen ihr Ende hin be-

trächtlich. Der Mittelrücken erscheint gegen die wulstigen Seitenränder stark abgesetzt und zeigt an den vordersten 3 Segmenten eine tiefere mittlere Längsfurche; der mittlere Theil der Bauchfläche ist vom 5ten Segment an rinnenförmig vertieft, am 6ten und 7ten Segment bemerkt man hier eine gemeinsame länglich ovale Oeffnung von ansehnlicher Grösse mit scharf abgesetztem Rande, über deren Bedeutung ich nichts ermitteln konnte; die übrigen Beschreiber von Sabellarien erwähnen derselben nicht, doch finde ich sie bei Ellis und Guettard abgebildet. Die Zahl der Segmente, welche die vordere Körperabtheilung bilden, beträgt 38, doch scheinen die vorderen deutlicher gegen einander begrenzt als die hinteren, ihre Rückenseite ist fein in die Quere gestreift. Die hintere sehr dünne gleichmässig stielrunde Abtheilung des Körpers scheint aus verschmolzenen Segmenten zu bestehen, deren Zahl vielleicht eine Reihe meist paariger weisser Fleckchen bezeichnet (etwa 20—26).

Die Farbe der untersuchten Weingeist-Exemplare war blass fleischfarbig, die Seiten des Kronenblattes bräunlich violett, die letzten Segmente der vorderen Körperabtheilung und die Zwischenräume der Wülste vom 5ten bis 9ten Segment fand ich bei einem Exemplar braun punktirt.

Länge eines Exemplars 1″ 11‴, wovon auf den nackten schwanzförmigen Anhang 5,5‴ kommen; er mass hier also noch nicht $\frac{1}{4}$, bei einem andern dagegen fast $\frac{1}{3}$ der Körperlänge: grösste Breite 2,5‴. Vielleicht gehört hierher die an einem Seeigelstachel sitzende Röhre, welche Guettard Mém. Tom. III. pl. 70. Fig. 2 abbildet. Sie ist unter Nr. 3 aufgeführt als: Psamatotus à tuyau convexe d'un coté, applati de l'autre et à ouverture de deux lignes de diamètre.

Diese Art fand ich im Berliner zoologischen Museum als Sabellaria alveolata aufgestellt, doch unterscheidet sie sich von allen unter diesem Namen beschriebenen Sabellarien wesentlich, zunächst auch schon durch ihre Grösse. Ihre Röhre war nicht aufbewahrt und daher die Vergleichung mit denen von S. crassissima Lam., von der man doch vermuthen muss, dass sie ebenfalls eine beträchtliche Dicke besitzt, nicht möglich.

2. *S. longispina* Gr. Fig. 9. 10.

? *Hermella ostrearia* Frey et Leuck. Beitr. p. 153.

Corona palearum triplici, paleis utrinque fere 45, externis 21, mediis 12, internis 12, internis cum mediis forma congruentibus paene falcatis, parte libera leniter curvata quasi falciformi, externis discrepantibus parte libera dilatata, oblonga, apice truncata, dentibusque longis teneris incisa, stipiti paulo oblique insidente, orbe laciniarum seu cirrorum brevium nulla, branchiis utrinque 8, segmentis sectionis anterioris 28.

Das einzige von mir untersuchte Exemplar dieser Art war von Otto aus dem Mittelmeer mitgebracht, aber weder vollständig, indem die ganze hintere Körperabtheilung fehlte, noch besonders gut erhalten.

Der Hauptcharakter, auf den ich diese Art begründe, liegt in der Form der Paleen. Die der äussersten Reihe, deren ich in einer Hälfte 21 zähle, bestehen aus einer breiten oblongen, am Ende abgestutzten und an diesem Rande durch mehrere Einschnitte gezähnten Platte, welche unter einem stumpfen Winkel auf einem dünnen im Fleisch steckenden Stiele sitzt. Ich fand 7 Zähne, alle schmal und spitz, der mittelste zeichnete sich durch seine Länge aus und überragte weit die vorderen, welche nach beiden Seiten hin an Länge abnahmen; bei stärkerer Vergrösserung erscheint die Platte nicht nur fein quergestreift, sondern auch von Längsstreifen durchzogen, die von den Zähnen ausgehen. Die Paleen der mittelsten Reihe, mit welchen die der innersten ganz übereinstimmen, sind sowohl an ihrem freien Theile als in ihrem Stiel länger als die ersteren: jener hat das Aussehen einer äusserst schwach gekrümmten Sichel, deren concaver Rand jedoch nicht schneidend, sondern rinnenartig ausgehöhlt ist, und die sich am Grunde etwas verbreitert. Die Zahl der so gestalteten Paleen betrug für die Hälfte sowohl der mittelsten als der äussersten Reihe 12: jene sind mit ihren Spitzen nach aussen, diese nach innen gerichtet, die concaven Ränder der Sicheln sehen nach oben, ihre Stiele kreuzen sich. Bei starker Vergrösserung erkenne ich auch an den Platten dieser Paleen Quer- aber keine Längsstreifung.

Den Kranz von kurzen Fädchen oder Blättchen, welcher bei der eben beschriebenen Art unterhalb der Paleenkrone sitzt, habe ich hier durchaus nicht finden können. Die Fühler zeigen nichts Auffallendes. Das ganze Blatt, das die Krone trägt, ist an Länge den nächsten 4 Segmenten zusammengenommen gleich, die Paleen nicht mitgerechnet.

Die Gestalt der geraden Paleen, welche in den Flösschen des 2ten, 3ten und 4ten Segmentes sitzen, weicht etwas von denen bei S. magnifica ab, indem ihr verbreitertes Ende nicht stumpf spatelförmig, sondern lanzettförmig und spitz ist, auch erscheint ihr freier Theil viel kürzer und ihre Farbe mehr bleich- als goldgelb, woher sie weniger ins Auge fallen. Am hintersten Flösschen zähle ich nicht über 10, die Kämmchen an den vorderen scheinen lückenhaft und waren zum Theil abgerissen. Die Hakenborsten ragen weit vor, und erscheinen bei 200maliger Vergrösserung an beiden Rändern sehr fein und langgezähnelt, die Hakenborsten ähneln denen von S. magnifica, zweifelhaft bin ich, ob sie nicht in 2 Reihen stehen.

Kiemenpaare habe ich nur 8 gesehen, ihre Beschaffenheit konnte ich nicht näher untersuchen, doch waren sie verhältnissmässig kürzer als bei S. magnifica.

Die vordere allein erhaltene Körperabtheilung bestand aus 28 Segmenten und mass fast 7‴ in der Länge (3,2‴ bis zur 8ten Kieme) und beinahe 1‴ in der grössten Breite. Die Färbung war bleich fleischroth, die Röhre des Thieres nicht aufbewahrt.

Mit dieser Art könnte die von Frey und Leuckart beschriebene Hermella ostrearia identisch sein, die Paleen der Krone stehen bei ihr ebenfalls in 3 Kreisen, die des innersten werden schaufelförmig beschrieben, die des äussersten mit schaufelförmig erweitertem und mit 5 oder 6 starken Zähnen bewaffnetem Vorderrande, der mittelste Zahn ist der längste und soll wiederum gezähnelt sein, was ich bei meinem Exemplar nicht bemerken konnte, die Gestalt von den Paleen der mittelsten Reihe wird nicht näher angegeben, sondern nur hinzugefügt, dass sie gerade in die Höhe stehen, auch über die Zahl der Paleen erfahren wir nichts. Wäre ein Kreis von kurzen Fädchen unterhalb der Borstenkrone vorhanden ge-

wesen, so wäre seiner wohl gedacht worden. Die Paleen der vorderen Flösschen stehen zu je 8 und sind am Ende verbreitert und zugespitzt, die Fühler bilden 4 Paar vor einander liegende Büschel, von denen jedes auf einer gemeinschaftlichen papillenartigen Erhöhung aufsitzt. Die vordere Abtheilung des Körpers besteht nur aus 24 Segmenten, die alle Kiemen tragen, und die Gesammtlänge beträgt gegen 10‴. Die Färbung ist gelblich, die oberen und seitlichen Flächen des Kronenblattes bräunlich.

Das Wenige, was Cuvier von seiner Amphitrite ostrearia sagt [1]), ist wohl nicht ausreichend, um eine genauere Vergleichung anzustellen, die kleinen erläuternden Abbildungen (copirt auf unserer Tafel Fig. 13. *a. b.*) zeigen in Uebereinstimmung mit dem Text eine dreifache Paleenkrone mit nicht sehr zahlreichen Paleen, eine Menge fadenförmiger Fühler und in jedem Flösschen der bezeichneten 3 Segmente sieht man 5 Paleen, übrigens, fügt er hinzu, sei diese Art wohl sehr schwer von Amphitrite alveolata Ellis zu unterscheiden. Da nun die Paleen von dieser in der beigefügten Figur ganz anders aussehen als die, die Frey und Leuckart beschreiben, und Cuvier sie von seiner A. ostrearia nicht ins besondere dargestellt hat, muss man wohl annehmen, dass er beide übereinstimmend fand und ihn vorzugsweise nur die Bauart der Röhren veranlasste, seine Art als eine eigene zu betrachten. Sie baut sie nämlich einzeln auf Austern, während die übrigen Sabellarien gesellig wohnen, und ebenso fanden Frey und Leuckart die Röhren ihrer Art, die übrigens aus Sandkörnchen gebildet waren, unregelmässig auf Steinen kriechend. Savigny ist der Ansicht, dass Cuvier's A. ostrearia einerlei mit A. alveolata sei, und ebenso betrachtet Blainville Sabellaria alveolata als gesellig bauende, S. ostrearia als einzeln lebende Individuen derselben Species. Eine Parallele hierzu würden wir an Alcyonella stagnorum und repens haben.

Mit diesen Arten müssen wir nun die Sabellaria al-

---

[1]) Behn. Cuvier's Briefe an Pfaff p. 205. Tab. V. Fig. 22—30; Dict. des scienc. nat. Tom II. p. 70 und Règne animal Ed. II. Tom III. pag. 196.

veolata selber vergleichen. Unter diesem Namen sind aber, soviel ich aus den Beschreibungen und den öfter mehr sagenden Abbildungen entnehmen kann, wenigstens 3 verschiedene Arten, vielleicht sogar 4 enthalten, und ich würde vorschlagen, ihn für diejenige Art zu bewahren, die Savigny ausführlicher als seine Vorgänger beschrieben hat; eine getreue Abbildung mit den erforderlichen Einzelnheiten ist seiner Beschreibung leider nicht beigefügt.

3. *S. alveolata* Sav. Fig. 11.

Ver à tuyau Réaum. Hist. de l'Acad. des scienc. Ann. 1711. p. 128 und 134. pl. 3c. Fig. 15, 16, 17, *Psamatotus à tuyau conique sans couvercle* Guettard Mém. Tom. III. p. 68. Nr. 1.

Hermella alveolata Sav. Syst. des Annel. p. 82.

Corpore rubido, splendore violaceo, segmentis sectionis anterioris 33, sectione posteriore dimidiam longitudinem ejus excedente, corona palearum triplici, paleis utrinque circiter 80, externis 36, mediis 28—30, internis 15—18, externis cum mediis forma congruentibus, parte libera dentibus 4 secundis et 1 ab iis averso, opposito armata, internis discrepantibus, dentibus nullis, orbe laciniarum seu cirrorum brevium sub corona palearum posita, branchiis elongatis compressis acuminatis.

Zu dieser Charakteristik muss ich aus Savigny's Beschreibung noch hinzusetzen, dass die Körperlänge 15‴ beträgt, dass die Fühler in 10 Reihen geordnet sind und die Paleen des 2ten, 3ten und 4ten Segments eine lanzettförmige Spitze haben, und muss besonders darauf aufmerksam machen, dass bei dieser Art die Paleen des mittelsten Kreises der Krone nicht wie in den zuerst beschriebenen Arten mit denen des innersten, sondern mit denen des äussersten Kreises in der Form übereinstimmen. Da Savigny selbst die Réaumursche Art als identisch mit der seinigen citirt, so gebe ich auf der beigefügten Tafel der Vollständigkeit wegen auch eine Copie der Réaumur'schen Figur.

Ausser dem Ver à tuyau Réaumur's citirt Savigny noch den Psamatotus, welchen Guettard [1]) unter Nr. 2 als „Psa-

[1]) Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts T. III p. 68. pl. 69. Fig. 2.

matotus à tuyau conique, un peu applati et qui a un couvercle" beschreibt und abbildet. Guettard's Memoiren selber sind mir nicht zugänglich, ich ersehe aber aus einem Auszug der betreffenden Stelle, den ich der Gefälligkeit des Herrn Dr. Fr. Stein verdanke, dass Guettard diese 2te Art nicht für einerlei mit Réaumur's Ver à tuyau hält, den er unter Nr. 1 als „Psamatotus à tuyau conique sans couvercle" aufführt, dass er dagegen als synonym mit jener 2ten Art die Tubularia arenosa Anglica von Ellis [1]) nennt. Wenn nun Savigny selber vermuthete, dass diese letztere leicht eine von seiner Hermella alveolata verschiedene Species sein könnte, so gehört auch der genannte Psamatotus Guettard's Nr. 2 nicht hierher, sondern muss mit der Ellis'schen Art verbunden werden, diese aber scheint seitdem gar nicht mehr genauer beobachtet zu sein, und ich bin ausser Stande andere genügende Artcharaktere anzugeben als die aus den beiden vollkommen übereinstimmenden Abbildungen genommenen. Die Sicherheit der nächstfolgenden Arten bleibt demnach in Zweifel gestellt.

4. *S. Anglica* (Ell.) Fig. 12.

Tubularia arenosa Anglica Ell. Naturgesch. d. Corall. p. 97. Tab. XXXVI.

Psamatotus à tuyau conique, un peu applati, et qui a un couvercle. Guett. Mém. Tom III. p. 68. pl. 69. Fig. 2.

Tubipora arenosa Linn. Syst. nat. Ed. X. 1. p. 790, (citirt in der XIIten Ausgabe).

Sabella alveolata Linn. Syst. nat. Ed. XII. Tom I. p. 1268, Ed. XIII. Gmel. Tom I. P. VI. p. 3749.

Corona palearum triplici, paleis utrinque circiter 48, externis 14—17, mediis 13—16, internis 15—18, mediis neque cum externis neque cum internis forma congruentibus parte libera internarum angusta triangula acumine truncato, mediarum oblonga lata apice subito acuminata, externarum oblonga lata acumine dentibus magnis incurvis deorsum spectantibus 2—3 armato, orbe laciniarum coronae nullo.

Die Abbildungen von Ellis und Guettard geben eine

[1]) Naturgeschichte der Corallenarten. Uebersetz. Nürnberg 1767.

verschiedene Zahl von Paleen in der Krone an, jener 17 äussere, 18 mittlere und 13 innere jederseits, dieser 14, 17 und 15, die Formen stimmen bei beiden überein und berechtigen zu der Annahme, dass bei dieser Art die Paleen aller 3 Kreise von einander abweichend gebildet sind; die äusseren laufen in einen, wie Guettard selber hinzufügt, abwärts gekehrten Haken aus, 1 oder 2 Zähnchen ausser diesem Haken zeigt bloss die Figur von Ellis, aber weder er noch Guettard haben überhaupt die Paleen näher beschrieben. Ein Kranz von kurzen Fädchen unterhalb der Borstenkrone ist nirgends erwähnt oder abgebildet. Die Länge des bei Ellis dargestellten Thierchens beträgt 6‴ ohne den schwanzförmigen Hintertheil, welcher abgerissen war, die Zahl der Paleen in jedem Flösschen ist 6.

Die Röhren dieser Art, welche an den Küsten bei Yarmouth und Dieppe vorkommt und zur Zeit der Ebbe gefunden wird, bilden ansehnliche Massen bis zu 6″ Länge, 5″ Breite und 3″ Dicke, und stehen dicht neben einander. Sie sind am oberen Ende trichterförmig ausgebreitet und meistens mit einem kleinen aus Sand zusammengekitteten Deckel versehen, weiter hinab etwas schlangenförmig gekrümmt, nicht überall von gleicher Weite, aus verschiedenen Massen zusammengesetzt und im Innern gekammert. (Den Röhren von S. alveolata Sav. (Ver à tuyau Réaum.) soll ein Deckel fehlen).

Aehnliche Röhren, wiewohl ohne Deckel, finde ich auch bei Donovan [1]) pl. 37. Fig. 3 unter dem Namen von Sabella alveolata abgebildet und Donovan bezieht sich ausdrücklich auf Ellis l. c., aber auch auf Pennant, obwohl Lamarck aus dessen Sabella alveolata eine besondere Art S. crassissima bildet. Der Durchmesser der trichterförmigen Mündung ist hier mehrere Linien breit, die Oeffnung auf ihrem Boden, die in die eigentliche Röhre führt, nur 1‴ breit, die Länge der Röhren soll 3—4″ betragen. Den gekammerten Bau der Röhren beschreibt Ellis, Linné (Ed. XII) setzt hinzu, dass diese Kammern durch eine Oeffnung mit einander in Verbindung ständen.

---

[1]) Histoire naturelle des Coquilles d'Angleterre, ouvrage traduit de l'anglais par Chenu p. 93.

5. *S. uncinata* (Gr.) Fig. 6. 7. 8.

Sabellaria alveolata Dict. des scienc. nat. Chétop. pl. 4. F. 1.

Corona palearum triplici, paleis utrinque circiter 45, externis 13—16, mediis et internis fere totidem, internis cum mediis forma congruentibus (?) geniculatis parte libera anguste trigona, externis discrepantibus uncinatis, parte libera in uncum introrsum spectantem exeunte, ad basin dente externo armata, orbe laciniarum coronae nullo.

Die im Dictionnaire des sciences naturelles gegebene Abbildung der Sabellaria alveolata, der ich die eben aufgestellten Charaktere entnehme, stimmt weder mit denen von Ellis und Guettard noch mit der von Réaumur und der dazu gehörigen Beschreibung von Savigny.

Das fleischige Blatt, welches die Paleenkrone trägt, erscheint merklich länger, der schwanzförmige Hintertheil des Leibes, wenn er nicht etwa verstümmelt war, viel kürzer als bei den andern Sabellarien; jenes, die Paleen nicht mitgerechnet, kommt an Länge den nächsten 7 Segmenten gleich, bei den übrigen Arten nur den nächsten 4 oder 5, der schwanzförmige Hintertheil den nächsten 5 oder etwa einem Zwanzigtheil der Gesammtlänge. Abgesehen hiervon zeigen die Paleen des äusseren Kreises der Krone eine ganz eigene Form, denn ich zweifle nicht, dass die vergrössert abgebildete hakenartige Palee demselben angehört. Sie laufen in einen ziemlich scharf gekrümmten, an seiner Basis auf der entgegengesetzten Seite mit einem geraden spitzen Zahn versehenen Haken etwa von der Gestalt eines Gemshornes aus, die Haken dieses Kreises stehen, wie aus der daneben stehenden Darstellung der Paleenkrone hervorgeht, nicht nach aussen, wie bei S. Anglica, sondern nach innen. Die vergrösserte Abbildung der andern Palee stimmt mit denen des innersten und mittelsten Kreises meiner S. magnifica überein, ihre Form ist gekniet, indem der schmaldreieckige freie Theil unter einem stumpfen Winkel von dem dünnen Stiele abgeht. Da nur diese beiden Paleen vergrössert dargestellt sind, so muss man wohl annehmen, dass in der Paleenkrone dieser Sabellarie auch nur 2 verschiedene Formen sichtbar waren, und darf nach der Analogie und nach der Abbildung der ganzen Krone zu urtheilen, weiter

folgern, dass die eine derselben, nämlich die hakige, bloss den Paleen des äussersten Kreises, die andere denen des mittelsten und innersten zukommt. Ein Kreis von kleinen Blättchen unterhalb der Paleenkrone ist nicht zu bemerken, die Fühler sind verhältnissmässig sehr kurz dargestellt, die Paleen des 2ten, 3ten und 4ten Segmentes zahlreich (12—14 an jedem Flösschen) und nicht merklich dicker als die Haarborsten ihrer Segmente, die Kiemen erscheinen stielrund, allmählich zugespitzt und sind an allen Segmenten der vorderen Leibesabtheilung dargestellt, deren ich etwa 34 zähle, die des 3ten, 4ten, 5ten und 6ten Segmentes sind die längsten, die vorhergehenden etwas kürzer, die hintersten ganz winzig. Ueber die Länge des Thieres ist Nichts angegeben, die neben ihm abgebildeten Röhren sind eine Copie nach Ellis.

Zu welcher Art eine 4te von Guettard l. c. pl. 70. Fig. 3 abgebildete Röhre gehört, die er als „Psamatotus à tuyau composé de grains de sable récouvert de différentes espèces de coquilles à ouverture d'une ligne de diamètre", ist, da er keine Andeutungen über ihren Bewohner giebt, nicht zu ermitteln.

Bei allen bisher besprochenen Sabellarienarten, mochten sie nun genauer oder oberflächlicher gekannt sein, war an der Paleenkrone ein dreifacher Kreis von Paleen zu unterscheiden.

Anders scheint sich dies bei der nächsten Art zu verhalten:

6. *S. chrysocephala* (Pall.).

Nereis chrysocephala Pall. Nov. Act. Petrop. Tom II. p. 235, Tab. V. Fig. 20.
Amphitrite chrysocephala Gmel. Linn. Syst. nat. Ed. XIII. Tom. I. P. VI. p. 3111
Chrysodon biseriale Oken Lehrb. d. Naturgesch. Bd. III. p. 377.
Hermella chrysocephala Sav. Syst. des Annel p. 85.

Corona palearum duplici, paleis externis utrinque circiter 21, latioribus acutis, internis circiter 22 longioribus setaceis.

Diese Art ist im Indischen Meere gefunden, und zeichnet sich schon durch ihre Grösse aus, indem ihre Länge über 4 Zoll beträgt, sie scheint sich aber auch durch ihre Paleenkrone vor allen übrigen Arten auszuzeichnen, wenn man an-

ders den Pallas'schen Ausdruck richtig deutet. Er sagt nämlich in seiner Beschreibung ausdrücklich „Truncati verticis discus coronatus paleolis aureis confertis bifariam dispositis"; hätte er bloss die Richtung der Paleenkreise anzeigen wollen, so würde er gewiss, wenn 3 Kreise vorhanden gewesen wären, noch hinzugesetzt haben, dass der eine derselben doppelt war, wie wir es vom äusseren bei S. magnifica, longispina und anderen wissen, diese Duplicität konnte ihm um so weniger entgehen, da das beschriebene Exemplar eine bedeutende Länge, also wahrscheinlich auch keine unbeträchtliche Dicke hatte und die Paleenkrone nähere Unterscheidungen auch ohne bedeutendere Vergrösserungen zuliess. Ausserdem entnehmen wir der Beschreibung — denn die Abbildungen sind nicht eben genügend — dass die Gestalt der Paleen von denen aller bisher gekannten Arten verschieden war „exterioribus latioribus acutis, divergentibus, interioribus introrsum et versus scissuram directis longioribus setaceis. Lamarck hat diese Art gar nicht aufgeführt, bei Savigny und Blainville [1]) steht sie als 2te Species neben S. alveolata, ohne dass diese Unterschiede hervorgehoben sind. Die Anwesenheit kurzer Fädchen unterhalb der Paleenkrone wird bei Pallas eben so wenig erwähnt als die Zahl der Segmente in der vorderen Körperabtheilung, die Fühler sollen zahlreich sein.

Die Sabella alveolata Pennants hat Lamarck zu einer eigenen Art erhoben: Sabellaria crassissima, von der schon oben die Rede war.

Es bleibt endlich nur noch übrig, die Abbildung einer Sabellarienröhre anzuführen, die Guettard als 4te Art nennt: Psamatotus à tuyau composé de grains de sables recouvert de différentes espèces de coquilles et à une ouverture d'une ligne de diamètre. Mém. pl. 70. Fig. 3; ob sie einer eigenen Art angehöre, wage ich nicht zu entscheiden.

Diejenige Annelide, die Milne Edwards in seinen Untersuchungen über den Blutumlauf dieser Thiere als Hermella alveolata pl. 11. Fig. 3 abgebildet, scheint zu der Gattung

[1]) Dictionnaire des sciences naturelles Tom. LVII. p. 435.

Centrocorone zugehören, die ich aus Rathke's Amphitrite Taurica gebildet habe, und die sich namentlich dadurch von Sabellaria unterscheidet, dass ihre cylindrisch zusammengekrümmte Kopfplatte auf dem Rücken der Länge nach gespalten, also vollkommen zweitheilig ist.

Erklärung der Abbildungen Taf. III.

Fig. 1—5. *Sabellaria magnifica* Gr.

Fig. 6—8. *Sabellaria uncinata* (Gr.) (Sabellaria alveolata Dict. des scienc. nat.).

Fig. 9, 10. *Sabellaria longispina* Gr.

Fig. 11. *Sabellaria alveolata* Sav. (Ver à tuyau Réaum.).

Fig. 12. *Sabellaria Anglica* (Ell.) (Tubipora arenosa Anglica Ell.)

Fig. 13. *Sabellaria ostrearia* Cuv.

Fig. 1. *Sabellaria magnifica* etwa 3mal vergrössert, von der rechten Seite gesehen, der Körper verdünnt sich nach hinten allmählich, und geht so in den ungegliederten borstenlosen schwanzförmigen Anhang über, während er ganz vorn fast am breitesten ist, und die stärkste Bewaffnung trägt.

Fig. 2. Dasselbe Thier stärker vergrössert, um die charakteristischen Partieen des Vordertheils zu zeigen, von der linken Seite gesehen. Das 2te, 3te und 4te Segment tragen die Kämme von Paleen, welche längs dem oberen Rande der Seitenfläche stehen, unter den Paleenkämmen die kleinen Bündel von Haarborsten an dem Bauchrande, oberhalb der Paleenkämme die spitz zungenförmigen Kiemen. Das 1ste Segment besitzt zwar auch sein Kiemenpaar, aber keine Paleenkämme, sondern nur winzige Borstenbündel. Vor dem 1sten Segment parallel der Längsachse des Körpers liegt das grosse cylindrisch nach unten zusammengekrümmte und hier also offene fleischige Blatt, dessen Vorderrand die Paleenkrone ziert und unmittelbar unter derselben ein Kranz von schmalen häutigen Blättchen, an seiner Bauchseite dagegen ist es mit einer Menge langer dünner Fäden (Tentakeln) besetzt.

Fig. 3. Dasselbe Thier bei gleicher Vergrösserung von der Bauchseite gesehen, so dass man in die Längsspalte blickt, welche die cylindrisch herabgebogenen Hälften des fleischigen Kopfblattes hier aus einander hält; den Mund, der im Grunde dieses Cylinders im ersten Segment liegt, verdeckt das breite zweitheilige und abermals eingeschnittene Lippenblatt desselben Segments, zu dessen rechter und linker Seite man ein zartes Borstenbündel bemerkt. — Die nächsten Segmente hinter dem 4ten tragen scharfrückige Querwülste, in denen eine Reihe Hakenborsten steckt, und von denen die vorderen an der Bauchseite in einen Zipfel auslaufen, die Bündel der Haarborsten stehen ganz an der Bauchseite. In der Mitte des 6ten und 7ten Segments sieht man die im Text besprochene grosse ovale Oeffnung der Bauchseite.

Fig. 4. *b.* Eine einzelne Kieme 6mal vergrössert, der Rand ist kurz und weitläufig gezahnt.

e. i. Paleen der dreifachen Krone, die das grosse Kopfblatt trägt; etwa 10mal vergrössert.

e. eine Palea des innersten Kreises der Krone; von derselben Gestalt sind die des mittleren Kreises, aber jene nach der Mittellinie des Körpers hin, diese von ihr abgewendet.

i. eine Palea des äussersten Kreises, deren frei hervorragender Theil breit wie eine Messerklinge sich gegen den im Fleisch steckenden ganz schmalen merklich absetzt.

Fig. 5. *P* Ein Flösschen, wie es die hintern Körpersegmente statt des scharfrückigen Wulstes tragen, vergrössert. Seinen breiten Endrand besetzt eine Reihe von winzigen Hakenborsten, zwischen denen einzelne Haarborsten stehen, unterhalb des Flösschens befindet sich das Bündelchen der Haarborsten, das auch die vordern Segmente tragen.

c. eine Haarborste, *u* eine kammförmig gezähnte Hakenborste (uncinus).

p. eine Palea aus den Kämmen des 2ten, 3ten und 4ten Segments vergrössert.

Fig. 6. *Sabellaria uncinata* copirt aus dem Dict. des scienc. nat. vergrössert, der schwanzförmige Endtheil des Leibes ist wahrscheinlich verstümmelt. Der Kranz von Läppchen unmittelbar unter der Borstenkrone scheint gänzlich zu fehlen.

Fig. 7. Paleen der Krone stärker vergrössert.

i. eine des innersten Kreises, deren Gestalt mit denen des mittleren übereinstimmt.

e. eine des äussersten Kreises, entschieden hakig gekrümmt.

Fig. 8. Die ganze Paleenkrone mit dem fleischigen Kopfblatt, auf dessen Stirnrand sie sitzt, von oben und zugleich von der Bauchseite gesehen.

Fig. 9. *Sabellaria longispina* etwa 5mal vergrössert, von der linken Seite gesehen. Der Kranz von Läppchen unterhalb der Paleenkrone fehlt dieser Art.

Fig. 10. Paleen der Krone etwa 20mal vergrössert.

i. eine des innersten Kreises, deren Gestalt mit denen des mittleren übereinstimmt.

e. eine des äussersten Kreises, merklich breiter und kürzer als die der beiden andern Kreise.

Fig. 11. *Sabellaria alveolata* Sav. copirt aus Réaumur's Mémoire, vergrössert.

Fig. 12. Paleenkrone von *Sabellaria Anglica* copirt aus Ellis Naturgesch. d. Corall.

Fig. 13. *Sabellaria ostrearia* Cuv. copirt aus seinen Briefen an Pfaff.

a. das ganze Thier in natürlicher Grösse.

b. die Paleenkrone etwas vergrössert.

Orchestia Euchore und Gryphus, neue Arten aus der Ostsee,

beschrieben von

Dr. Friedrich Müller.

(Hierzu Taf. IV.)

Die Gattungen *Talitrus* und *Orchestia* bilden eine durch mehrfache Eigenthümlichkeiten des Baues und der Lebensweise ausgezeichnete Gruppe der Familie der Gammarinen, deren Arten vorzugsweise wärmeren Meeren anzugehören, in den arktischen Gewässern, der eigentlichen Heimath der typischen Gammarinen, dagegen ganz zu fehlen scheinen [1]).

In Bezug auf diese geographische Verbreitung der Gruppe, zugleich als Beitrag zur Kenntniss der heimischen Fauna, mag die Entdeckung zweier neuen Ostsee-Arten nicht ohne Interesse sein. Ueberdies sind dieselben auch in systematischer Hinsicht bemerkenswerth. Während nämlich die genannten beiden Gattungen in der Kürze der obern Antennen, im Bau der Mundtheile (Mangel des Mandibularpalpus u. s. w.), in der Grösse des fünften Epimerienpaares, in der Weise der Bewegung, zahlreiche gemeinsame Abweichungen darbieten von dem gewöhnlichen Verhalten der Gammarinen, werden sie bekannt-

[1]) Unter den zahlreichen von Kröyer beschriebenen grönländischen Amphipoden findet sich kein Thier dieser Gruppe; eine einzige Art, *Orch. nidrosiensis* Kr., durch den Bau der Antennen und Kieferfüsse schon an Gammarus sich annähernd, ist von der an Gammarinen so reichen norwegischen Küste bekannt geworden; dagegen sind z. B. aus Aegypten unter 5 Gammarinen 2 Orchestia und 1 Talitrus, aus Südamerika unter ebenso viel 3 Orchestien, aus Neuholland und Neuseeland 1 Amphithoe, 1 Orchestia und 1 Talitrus beschrieben

lich von einander einzig durch das bei Orchestia mit grossen Händen versehene zweite Fusspaar unterschieden. Dass nun auch dies Merkmal keinen Gattungsunterschied begründen könne, dafür liefern die beiden zu beschreibenden Arten einen neuen Beleg, indem danach bei ihnen wie bei *Orchestia platensis* Kr., die Männchen zu Orchestia, die Weibchen zu Talitrus gestellt werden müssten. Einstweilen mögen sie, nach Kröyer's Vorgang, als Orchestien beschrieben werden.

Orchestia Euchore (Fig. 1) ist von ziemlich schlanker Gestalt, mässig von den Seiten zusammengedrückt, von schmutzig bräunlicher Farbe und gegen 5‴ lang.

Der Kopf ist, wie gewöhnlich, mässig gross ohne vorspringende Stirn, mit runden ansehnlichen, schwarzen, dem Scheitel sehr nahestehenden, etwa um die Breite ihres Durchmessers von einander entfernten Augen; der Rücken glatt; die Epimerien gross, das erste Paar kürzer und besonders schmäler, das fünfte, unten tief ausgerandete, weit breiter als die dazwischenliegenden; das sechste und siebente klein; alle am unteren Rande kurz und schwach bewimpert.

Die obern Antennen, etwa von der Länge des Kopfes, reichen bis zum Ende des vorletzten Stielgliedes der unteren; ihre 5gliedrige Geissel ist fast ebenso lang als der 3gliedrige Stiel.

Die untern Antennen erreichen etwa $\frac{1}{3}$ der Körperlänge; Stiel und Geissel sind gleich lang, letztere besteht aus 16—18 Gliedern, von denen das erste doppelt so lang als die folgenden. Kurze Borsten finden sich am Ende der Geisselglieder und zerstreut längs der ganzen Stielglieder.

Die Mundtheile zeigen nichts Besonderes: die Mandibeln (Fig. 2) ziemlich dick, ohne alle Spur eines Palpus, an der einwärts gebogenen Spitze in mehrere hornige Zacken gespalten, darunter an der Innenseite sechs kurzgefiederte Borsten; unter diesen eine ansehnliche gefurchte Kaufläche; die Unterlippe (Fig. 3) fast bis auf den Grund gespalten; des ersten Maxillenpaares (Fig. 4) äussere Platte an der Spitze mit 8 bis 9 starken, an der Innenseite stumpf gezähnten hornigen Dornen, die schmale innere Platte mit zwei einwärts gebogenen Federborsten; eine lange Federborste an der Innenseite der innern Platte des zweiten Maxillenpaares

(Fig. 5); der Palpus der Kieferfüsse (Fig. 6) kurz, mit kurzem abgerundeten Endgliede.

Die Füsse des ersten Paares sind ziemlich schwach; das vierte Glied derselben nach dem Ende stark verbreitert, (von dreieckiger Form), am unteren hintern Winkel mit starken Borsten bewaffnet und beim ♂ mit einem häutigen Saum eingefasst; das fünfte Glied ist beim ♂ nach dem Ende verbreitert, unten gerade abgeschnitten, am hintern Rande mit einem häutigen Saum eingefasst (Fig. 7), beim ♀ von gleichmässiger Breite, ohne häutigen Saum, doch mit etwas stärkeren Borsten längs des hinteren Randes (Fig. 9). Die starke wenig gekrümmte Klaue (Fig. 8), deren Basis die halbe Breite vom untern Rande des 5ten Gliedes einnimmt, ist anscheinend zweigliedrig und trägt etwa in der Mitte ihres Innenrandes zwei kurze dünne etwas gebogene Dornen.

Die Füsse des zweiten Paares sind durchweg bei beiden Geschlechtern verschieden. Die der Männchen (F. 10) sind kräftige Greiffüsse; das erste Glied von ziemlich gleichmässiger Breite; die drei folgenden, besonders das vierte, sehr kurz; das 5te von sehr ansehnlicher Grösse, elliptisch (Breite zur Länge etwa wie 3 : 4), mit schiefem, mässig convexen mit kurzen Borsten besetzten unteren Rande und einem kleinen abgerundeten Vorsprung an dessen hinteren Ende. Die kräftige Klaue, von derselben Krümmung wie der untere Rand des fünften Gliedes, und längs des Innenrandes einzelne sehr kurze fast haarförmige Borsten tragend, reicht bis zu dem erwähnten Vorsprung.

Das zweite Fusspaar der Weibchen (Fig. 13) ist dünn und schwach; das erste Glied ist blattförmig verbreitert, nach der Spitze stark verschmälert, mit vorderem convexen gewimperten und hinterem geraden Rande; das vierte und fünfte von ziemlich gleicher Grösse und Form, nach unten stark verbreitert mit einem häutigen Saum längs des Hinterrandes. Am Ende des vorderen geraden Randes des fünften Gliedes (Fig. 14) ist die kurze ziemlich stark gekrümmte Klaue inserirt; sie reicht bis zum Ende eines von ihrer Basis schief nach unten und hinten gerichteten geraden, dicht und kurz bewimperten Randes, und wird überragt durch das abgerundete Ende des häutigen Saumes, der den längeren convexen

hinteren Rand einfasst. Die Seiten dieses Gliedes tragen längs der Grenze des häutigen Saumes mehrere Reihen dünner Borsten. — Das gegenseitige Verhältniss der 5 Fussglieder und der Klaue dieses Paares ist beim Männchen ungefähr wie

10 : 3 : 3 : 2 : 15 : 10;

beim Weibchen, wie 9 : 4 : 3 : 5 : 5 : 1.

Diese auffallende Geschlechtsverschiedenheit ist indess um so weniger ausgeprägt, je jünger die Thiere sind; noch bei einem Männchen von $\frac{3}{4}$ der Länge des Erwachsenen, welches 4 Geisselglieder an den oberen, 13 an den unteren Antennen besass, war die Hand (Fig. 12) auffallend klein; bei einem anderen von der halben Länge des Erwachsenen, mit 3 Geisselgliedern der oberen, 12 der unteren Antennen, stand auch die Form der Hand (Fig. 11) so in der Mitte zwischen der männlichen und weiblichen Bildung, dass danach allein das Geschlecht nicht zu erkennen gewesen wäre.

Die übrigen Fusspaare zeigen nichts Auffallendes, als dass beim Männchen das dritte und vierte Glied des siebenten Paares verdickt sind (Fig. 1, *a*), während beim Weibchen dies Paar dem sechsten ganz gleich gebildet ist. — Die Längenverhältnisse der 7 Fusspaare sind annähernd folgende:

$$9 : \begin{Bmatrix} 15, \sigma \\ 11, \varphi \end{Bmatrix} : 14 : 12 : 13 : 18 : \begin{Bmatrix} 21, \sigma \\ 16, \varphi \end{Bmatrix}.$$

Die Kiemen des ersten Paares (Fig. 13, *b*), am Grunde des zweiten Fusspaares befestigt, sind lang und schmal, 4—5 mal so lang als breit, und wurmförmig gebogen; die übrigen vier Paare (Fig. 15) weit kürzer und von ovaler Gestalt; alle mit einzelnen sehr zarten krausen Haaren besetzt.

Die Eierplatten der Weibchen, am Grunde des zweiten bis fünften Fusspaares sind lang, schmal, am Rande lang gewimpert; sie nehmen, bei ziemlich gleicher Breite, der Reihe nach an Länge ab, so dass die erste (Fig. 13, *c*) gegen 4mal, die letzte nur doppelt so lang als breit ist.

Die Schwimmfüsse sind schmächtig; das Basalglied, besonders des ersten Paares, weit länger als die aus gegen 8 Gliedern bestehenden, mit wenigen kurz und fein gefiederten Borsten besetzten Aeste.

Von den drei letzten Afterfusspaaren, den Springfüssen, ist das erste bei weitem das längste, das dritte (Fig. 16) sehr

kurz mit einem einzigen konischen Endgliede. — (Das Verhältniss dieser drei Fusspaare ist etwa 8 : 5 : 2).

Es ist endlich ein einziger Schwanzanhang (Fig. 17) vorhanden, eine ziemlich dicke, in der Mitte seicht ausgerandete Platte, die jederseits am Ende sowohl als auf der obern Fläche mit drei Dornen bewaffnet ist.

Zunächst verwandt mit der eben beschriebenen Art ist die *Orchestia platensis* Kr. [1]) von Montevideo, unterschieden jedoch durch die nur 14gliedrige Geissel der unteren Antennen, durch die elliptischen Augen, die unbewaffnete Klaue des ersten Fusspaars, den abgestutzten nicht ausgerandeten, mit nur 10 Borsten besetzten Schwanzanhang. Von dem Männchen unterscheidet sich ferner *Orch. littorea* Leach durch die fast rudimentäre Klaue des ersten Fusspaares; von dem Weibchen *Talitrus saltator* Edw. durch das weit kräftigere erste Fusspaar, durch das nach dem Ende verdünnte 5te Glied desselben, dessen ganzen Endrand die Klaue einnimmt, durch Form und Grössenverhältniss der letzten Glieder des zweiten Fusspaares u. s. w., *T. Beaucoudraii* Edw. durch die das Ende des fünften Gliedes überragende Klaue des zweiten Fusspaares.

Ich fand die *Orchestia Euchore* an der Ostküste Rügens, an dem steinigen Strande zwischen Sassnitz und Stubbenkammer, in immenser Häufigkeit. Wo nur irgend zwischen den Steinen, sicher vor den Wellen des Meeres, unter einer Decke von Laub oder Tang ein feuchtes Plätzchen sich fand, da sah man, sobald man die Decke hob, hunderte nach allen Seiten mit ungemeiner Behendigkeit in grossen Sätzen davonspringen und kaum hatte man ein Thier gefasst, so war auch schon der ganze Schwarm in die Spalten des umliegenden Gerölles verschwunden.

Orchestia Gryphus (Fig. 18) ist im Habitus dem Talitrus saltator Edw. sehr ähnlich, von mehr gedrungenem Bau als O. Euchore, wenig seitlich zusammengedrückt, von blassgelblicher Farbe, glänzend glatt und gegen 4‴ lang.

Der Kopf ist mässig gross, ohne vorspringende Stirn, mit runden schwarzen Augen, die etwa um das Doppelte ihres

[1]) Kröyer's Naturhistorisk Tidsskrift. Ny Räkke. Bd. 1. Hft. 3. 1844. p. 304.

Durchmessers von einander entfernt stehen; der Rücken glatt; die Epimerien, wie bei O. Euchore, der vordere untere Rand des ersten besonders stark bewimpert.

Die oberen Antennen sind etwas kürzer als der Kopf; der dreigliedrige Stiel, dessen mittelstes Glied das bei weitem längste, ist über doppelt so lang, als die 6gliedrige Geissel. Die unteren Antennen des Männchens erreichen etwa die Hälfte der Körperlänge; das erste und zweite Glied des Stieles sind sehr kurz; das vierte, leicht nach unten gekrümmt, bildet reichlich die Hälfte des ganzen Stiels und ist von ungefähr gleicher Länge mit der aus 20 Gliedern bestehenden Geissel. Die Borsten an den Seiten der Stiel- und am Ende der Geisselglieder sind sehr kurz. Beim Weibchen [1]) sind die unteren Antennen weit kürzer, zeigen jedoch dasselbe gegenseitige Verhältniss der einzelnen Stielglieder und des Stiels zur Geissel; — sie erreichen nur $\frac{1}{5}$ der Körperlänge (?).

Die Mundtheile zeigten sich nur durch die weit stärker vorspringende Kaufläche der Mandibeln, über welcher nur vier Federborsten gezählt wurden, von denen der O. Euchore verschieden.

Das erste Fusspaar des Männchens (Fig. 19) ist von mässiger Grösse; das erste Glied lang, mit vorderem geraden, hinterem etwas convexen Rande, wenig nach dem Ende zu verbreitert; die beiden folgenden kurz; das vierte nach dem Ende zu stark verbreitert; das fünfte etwas kürzer als das vorhergehende, gleichmässig breit; alle am hintern Rande mit ziemlich starken Borsten bewaffnet; das vierte und fünfte am hinteren unteren Winkel mit kleinen abgerundeten häutigen

---

[1]) Ich muss bemerken, dass das einzige Weibchen, welches sich unter meinen Exemplaren fand, noch nicht völlig ausgewachsen war; die Grösse differirte nicht merklich von der des ausgewachsenen Männchens, doch hatte die Geissel der unteren Antennen nur 15 Glieder und die Eierplatten waren in einem noch sehr unentwickelten Zustande. Uebrigens pflegt ja in unserer Familie die relative Länge der Antennen, im Verhältniss zum Körper, vom Alter ziemlich unabhängig zu sein, mindestens nicht mit der Zunahme der absoluten Länge und der Gliederzahl in gleichem Masse zu wachsen.

Vorsprüngen versehen; die Klaue (Fig. 20) stark, halb so lang als das fünfte Glied, anscheinend zweigliedrig mit einem kleinen gekrümmten Dorn in der Mitte des Innenrandes. — Beim Weibchen zeigte dieses Fusspaar eine ganz gleiche Bildung; nur wurden (vielleicht als blosse Altersdifferenz) die häutigen Vorsprünge am 4ten und 5ten Gliede und der Dorn an der Klaue vermisst.

Die Füsse des zweiten Paares sind beim Männchen (Fig. 21) kräftige Greiffüsse von sehr charakteristischer Form: das erste Glied ist lang, ziemlich schmal und gleichmässig breit; das zweite und das knieförmig gebogene dritte kurz; das vierte bildet nur einen schmalen Wulst an der Basis des sehr grossen fünften; dies ist sehr breit und theilt sich in einen dickeren und längeren vorderen (oder oberen) und einen kürzeren, schmäleren, in eine scharfe Spitze auslaufenden hinteren (oder unteren) Ast, die einen Winkel von ungefähr 45° einschliessen. Im Grunde des zwischen beiden Aesten liegenden tiefen Ausschnittes findet sich ein kleiner flach gewölbter Vorsprung. An der Spitze des vorderen Astes inserirt sich die starke, schwach und besonders nur nach der Spitze zu gebogene Klaue, die nicht völlig bis zur Spitze des hinteren Astes reicht und längs des Innenrandes einzelne sehr kurze, feine Borsten trägt, während der ihr gegenüberliegende Rand des vorderen Astes mit etwas stärkeren Borsten besetzt ist. — Das zweite Fusspaar des Weibchens (Fig. 22) hat grosse Aehnlichkeit mit dem der Orch. Euchore; nur ist das erste Glied weniger blattförmig erweitert und hat den vorderen und hinteren Rand in gleicher Weise gebogen; das vierte Glied ist etwas länger als das fünfte, hat seine grösste Breite nahe der Basis und zeigt hier am hintern Rande einen starken, gerade abgestutzten Vorsprung; das fünfte Glied mit der Klaue (Fig. 23) ist ganz wie bei Orch. Euchore gebildet, nur wurden ein paar stärkere Borsten am Ende des der Klaue gegenüberliegenden schiefen Randes, die dort sich finden (cf. Fig. 14), hier vermisst.

Die übrigen Füsse sind von gewöhnlichem Bau; das sechste und siebente Paar von fast gleicher Länge und auch beim Männchen von gleicher Form, ohne Verdickung des drit-

ten und vierten Gliedes am siebenten Paare. — Die Längenverhältnisse der Füsse sind annähernd (beim ♂), wie:

10 : 11 : 12 : 10 : 9 : 15 : 15.

Die Kiemen des ersten Paares (Fig. 24) sind wie bei Orch. Euchore lang, schmal, wurmförmig gebogen; die des zweiten und dritten (Fig. 25) kürzer und breiter, doch noch etwas gebogen; die des vierten und fünften Paares (Fig. 26) endlich einfach oval.

Die Schwimmfüsse sind mässig stark, alle drei Paare von fast gleicher Länge; die Basalglieder etwas kürzer (etwa um $\frac{1}{5}$) als die aus ungefähr einem Dutzend Gliedern bestehenden mit Federborsten besetzten Aeste.

Die drei Springfusspaare (Fig. 27) stehen etwa in dem Verhältniss von 4 : 2 : 1; das Basalglied des ersten verhält sich zu dessen äusseren und inneren Aste, wie 5 : 4 : 3; beim zweiten sind Basalglied und äusserer Ast gleich lang, wenig länger als der innere Ast; das letzte (Fig. 28) trägt auf einem dicken konischen Basalglied ein einziges weit schmäleres, an Länge diesem ziemlich gleiches Endglied.

Der Schwanzanhang bildet eine einzige, dicke, seicht ausgerandete Platte von der Länge der letzten Springfüsse, mit sechs Borsten an seinem Ende und gegen 10 an seiner oberen Fläche.

Das Männchen der *Orchestia Gryphus* unterscheidet sich von allen bei Edwards (Hist. nat. des Crust. III. p. 15) aufgeführten Arten dadurch, dass nicht, wie dort als allgemeines Merkmal hingestellt wird, die Füsse des ersten Paares eine kleine unvollkommen scheerenförmige Hand besitzen, sondern einfache Geh- oder Grabfüsse sind. Auch sonst ist unter allen beschriebenen Arten nur die ägyptische *O. Deshayesii* Aud. ähnlich, und zwar nach der kurzen von Edwards gegebenen Beschreibung in hohem Grade. — Das Weibchen unterscheidet sich von *Talitrus saltator* Edw. durch das bei weitem schwächere erste Fusspaar, von *T. Beaucoudraii* Edw., wie Orch. Euchore.

Von *Orchestia Gryphus* wurden nur wenige Exemplare an der Ostküste Rügens, an dem sandigen Gestade zwischen dem Peerd (auf Mönchgut) und dem Kieköwer gefunden in Gesellschaft des dort sehr häufigen Talitrus saltator.

Eine genügende Diagnose unserer beiden Arten aufstellen zu wollen, würde vergeblich sein, bevor eine kritische Revision der bisher beschriebenen Talitrus und Orchestia stattgefunden; manches, was in den vorhandenen Beschreibungen als oft fast einziges Art-, selbst als Gattungsmerkmal betrachtet wird, — Länge der unteren Antennen, Bildung der ersten beiden Fusspaare, Verdickung des siebenten Fusspaares, — mag auch hier als blosser Geschlechtsunterschied sich herausstellen. Es genüge einstweilen für die drei Arten, deren auffallende Geschlechtsdifferenz bis jetzt bekannt ist, und die später wahrscheinlich in eine eigene Gattung vereinigt werden müssen, die wichtigsten sowohl gemeinschaftlichen als unterscheidenden Merkmale hervorzuheben:

Orchestia platensis, *Euchore* et *Gryphus* inter se conveniunt:

Antennis sup. capitis longitudinem haud aut vix superantibus; mandibulis palpi ne vestigio quidem gaudentibus; maxillarum paris I^i^ lamina interna angusta setis pinnatis curvatis duabus instructa; palpi pedum maxillarium articulo ultimo brevi lato rotundato; pedibus II^i^ paris in ♂ manu valido instructis, in ♀ debilibus, ungue exiguo articuli V^i^ foliaceo-dilatati, cujus margini anteriori inseritur, apicem haud superante praeditis; branchiis I^i^ paris angustis elongatis flexuosis; pedibus saltatoriis paris ultimi exiguis conicis, stylo terminali unico donatis; lamina caudali unica crassiuscula, spinis ornata.

Differunt:

Orchestia platensis Kr.

Antennis superioribus caput longitudine aequantibus aut vix superantibus; antennis inf. vix tertiam corporis partem longitudine aequantibus, pedunculo flagellum 11articulatum parum excedente; oculis ellipticis; primi pedis articulo quinto apicem versus in ♂ dilatato, haud dilatato in ♀, ungue valido inermi; manu pedis secundi in ♂ lata ovali; pedis septimi articulo quarto in ♂ incrassato, in ♀ gracili; lamina caudali truncata; longitudine linearum 6.

Orchestia Euchore F. Müll.

Antennis superioribus caput, inferioribus tertiam corporis partem, harum pedunculo flagellum 18articulatum

longitudine aequantibus; oculis rotundis; primi pedis articulo quinto apicem versus in ♂ dilatato, haud dilatato in ♀, ungue valido spinulis duabus in margine interiore armato; manu pedis secundi in ♂ ovali; pedis septimi articulo quarto in ♂ incrassato, in ♀ gracili; lamina caudali emarginata; long. 5‴.

Orchestia Gryphus F. Müll.

Antennis sup. capite brevioribus; inferioribus in ♂ dimidiam, in ♀ quintam (?) corporis partem longitudine aequantibus, flagello 20articulato pedunculi dimidiam subaequante; oculis rotundis; primi pedis articulo quinto nec in ♂, nec in ♀ dilatato, ungue valido spinula unica in margine interiore armato; manu pedis secundi lata, incisura profunda in ramos duos divisa, anteriorem longiorem latiorem unguigerum, posteriorem acuminatum; pedis septimi articulo quarto in utroque sexu gracili; lamina caudali emarginata; long. 4‴.

Bemerkungen zu Zaddach's Synopseos Crustaceorum Borussicorum prodromus.

Von

Dr. Friedrich Müller.

---

1. In dem Gattungscharakter von *Leptocheirus* ist (l. c. p. 7) der Mangel der Nebengeissel an den obern Antennen aufgenommen. Eine solche ist aber bei *L. pilosus* Zadd., der einzigen, im Greifswalder Bodden nicht eben seltenen Art, in der That vorhanden, wenn auch in sehr rudimentärem Zustande, reducirt auf ein einziges kleines Glied, welches kaum die halbe Breite und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ der Länge des ersten Geisselgliedes erreicht und an der Spitze mehrere Borsten trägt, unter denen in der Regel eine, oft das zweite Geisselglied überragend, durch Länge sich auszeichnet. Da diese winzige Nebengeissel meist an der inneren Seite des ersten Geisselgliedes verborgen liegt, würde sie leicht der Aufmerksamkeit

entgehen, wenn dieselbe nicht durch die an der Seite dieses Gliedes hervortretenden Endborsten derselben darauf hingelenkt würde.

2. Die *Jaera* der Ostsee, die von Zaddach (l. c. p. 11) als *J. Kröyerii* Edw. ausführlicher beschrieben wird und die ebenfalls im Greifswalder Bodden und an der Rügenschen Küste unter Steinen einzeln vorkommt, kann ich nicht für die genannte Art halten.

Milne Edwards sagt nämlich von seiner *Jaera Kröyerii* (Hist. nat. des Crust. III. p. 149): „corps très-étroit;... l'abdomen se termine par un petit prolongement scutiforme de chaque côté duquel est une échancrure semi-circulaire où s'insèrent les dernières fausses pates." — Unsere *Jaera* dagegen ist nur kaum dreimal so lang als breit und eine solche schildförmige Verlängerung des Hinterleibes fehlt ihr; im Gegentheil zeigt das Ende desselben (Fig. 29), wie auch Zaddach richtig angiebt, einen breiten mehr oder weniger tiefen Ausschnitt, in welchem die styli caudales liegen.

Diese Unterschiede berechtigen wohl, sie als eigene Art zu betrachten, die sich von *Jaera Kröyerii* durch die angegebene Abweichung im Bau des Hinterleibes und den breiteren Körper, und wie diese von *J. nivalis* Kr. durch die Länge der äussern Antennen, von *J. albifrons* Leach durch die von einander weit entfernten Augen unterscheidet. Sie giebt ein neues Beispiel für die Eigenthümlichkeit der Crustaceenfauna der Ostsee und mag den Namen *Jaera baltica* führen.

Erklärung der Abbildungen Taf. IV.

Fig. 1. *Orchestia Euchore* ♂, dreimal vergrössert.
Fig. 2. Mandibel derselben.
Fig. 3. Unterlippe.
Fig. 4. Erste Maxille.
Fig. 5. Zweite Maxille.
Fig. 6. Kieferfüsse.
Fig. 7. Erstes Fusspaar des ♂.
Fig. 8. Klaue desselben, mehr vergrössert.
Fig. 9. Die letzten Glieder desselben Fusspaares vom ♀.
Fig. 10. Zweites Fusspaar des ♂.
Fig. 11 u. 12. Dasselbe von jüngeren Männchen.
Fig. 13. Dasselbe vom Weibchen; *a* epimerum, *b* erste Kieme, *c* Eierplatte.

Fig. 14. Dieses Fusses fünftes Glied mit der Klaue, stärker vergrössert.
Fig. 15. Kieme des zweiten Paares.
Fig. 16. Letztes Hinterleibsfusspaar.
Fig. 17. Schwanzanhang, von oben.
Fig. 18. *Orchestia Gryphus* ♂, viermal vergrössert.
Fig. 19. Erstes Fusspaar des ♂.
Fig. 20. Dessen Klaue, stärker vergrössert.
Fig. 21. Zweites Fusspaar des ♂.
Fig. 22. Dasselbe vom ♀.
Fig. 23. Dieses Fusses fünftes Glied mit der Klaue, stärker vergrössert.
Fig. 24. Kieme des ersten,
Fig. 25. des zweiten,
Fig. 26. des fünften Paares.
Fig. 27. Die drei letzten Hinterleibssegmente.
Fig. 28. Letztes Hinterleibsfusspaar, mehr vergrössert.
Fig. 29. Hinterleib der *Jaera baltica*, von oben.

Ueber die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum Ehr.

Von

Dr. J. F. Weisse

in St. Petersburg.

(Aus dem Bulletin physico-mathématique de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg, Tom. VI, No. 20.)

(Hierzu Taf. V.)

Wenn Prof. Ehrenberg in Berlin hinsichtlich der Infusorienkunde mit vollem Rechte, gleich Paracelsus, seinen Zeitgenossen zurufen kann: „Ihr mir nach, nicht ich Euch nach", so muss jeder Beobachter dieser so geheimnissvollen Welt des kleinsten Lebens eine besondere Freude empfinden, wenn er Etwas in ihr entdeckt, was dem so schwer zu erreichenden Meister entgangen ist. In diesem Falle befand ich mich vor wenigen Monden, als ich unerwartet an dem in der Ueberschrift genannten Infusorium eine höchst überraschende Entdeckung in Betreff seiner Vermehrung machte — eine Entdeckung, welche nicht nur eine Reduction der Infusorien-Zahl bedingt, sondern vielleicht auch die Anwesenheit von Eiern bei den sogenannten *Polygastricis* ausser Zweifel setzen dürfte.

Ende Mai d. J. beobachtete ich zum ersten Male das *Chlorogonium euchlorum* als auch bei uns vorkommend. Das dickliche, dunkelgrüne Wasser einer halbausgetrockneten Lache, in welchem ich das Thierchen fand, hatte einen ausgezeichneten, spermatischen Geruch und enthielt ausserdem *Sphaerelomonas Pulvisculus* und *Euglena viridis* in grosser Menge. Das hier in Rede stehende Infusorium aber war in so gedrängter Anzahl vorhanden, dass ich in jedem Tropfen wohl mehrere Tausend Individuen annehmen konnte, welche sich in

den verschiedensten Entwickelungsstufen zeigten. Ein Theil der hübschen wasserhellen, starren Spindel enthielt im Innern eine ziemlich gleichmässig vertheilte grüne Masse mit nur wenigen kleinen hellen Bläschen (Fig. 1): bei anderen hatte sich diese Masse mehr oder weniger von der Hülle zurückgezogen (Fig. 2. 3. 4); wieder bei anderen bildete sie zwei, drei und mehrere schief ablaufende Häufchen, an welchen mitunter vertical verlaufende Einschnitte bemerkbar wurden (Fig. 5. 6. 7. 8); noch andere endlich glichen spindelförmigen Weintrauben (Fig. 9 u. 10), besonders wenn man sich die durchsichtige Hülle nicht zur Anschauung brachte (Fig. 9). Letzterer Gestalt erwähnt auch Ehrenberg, ohne jedoch von ihr eine Abbildung zu geben. Die Worte seines Textes (S. 114): „In der Contraction gleicht der Körper oft einer spindelförmigen Weintraube" und noch mehr die unter der Erklärung der Abbildungen des *Chlorogonium* sich befindenden: „Alle gekörnte Figuren sind Contractionszustände, alle in die Quere eingeschnürten sind Theilungszustände, wobei keine Schaale sichtbar wird u. s. w." fielen mir auf, weil ich nicht die geringste Spur von Contractilität an den Thierchen bemerken konnte und stets die starre Hülle wahrnahm. Ich richtete meine Aufmerksamkeit daher besonders auf diese traubenförmigen Individuen, welche sich übrigens, gleich den anderen, mit grosser Lebendigkeit vorwärts bewegten und sich zugleich um ihre Längsaxe drehten.

Nachdem ich eine solche Traube längere Zeit hindurch verfolgt hatte, blieb sie bewegungslos liegen [1]) und schien abgestorben zu sein, obgleich es nicht an Wasser gebrach. Bei fortgesetzter Beobachtung glaubte ich indessen zu bemerken, dass die abgekörnten Theilchen der innern grünen Masse mitunter ihre Gestalt änderten, sich zuweilen mehr länglich, zuweilen wieder mehr rundlich darstellend; ja von Zeit zu Zeit schien es mir, als ob sich's in denselben rege. Von nun an liess ich das Thier nicht mehr aus dem Auge und suchte durch ein Deckglas das zu schnelle Verdunsten des Tropfens

[1]) Dies geschieht gewöhnlich in der Nähe eines fremden Körpers, an welchem sich das Thier vermittelst seiner Rüssel anzuheften scheint.

zu verhindern. Bald überzeugte ich mich davon, dass in der That eine Fortbildung der einzelnen Körnchen, in denen bald hier bald da eine leise zuckende Bewegung Statt hatte, vor sich gehe. Nach einer gewissen Zeit hatten die meisten von ihnen eine länglichere, fast spindelförmige Form angenommen — und nun hub ein allgemeineres Regen an, was bald in eine lebhafte Bewegung und endlich in ein rasches Durcheinanderwühlen der zum selbstständigen Leben eingehenden Brut überging. In Folge dieser wiederholten energischen Bewegungen ward die sie gemeinschaftlich umschliessende Hülle nach wenigen Minuten gesprengt und es entschlüpfte ein Junges, gleich einer Maus, durch den entstandenen Riss, bald darauf noch eines, und in einem Nu zerstreute sich alsdann die ganze junge Generation, welche ich in der Geschwindigkeit auf mehr denn zwanzig Individuen schätzte, mit einer nicht zu beschreibenden Behendigkeit nach allen Richtungen hin, und verlor sich in dem zwischen Deck- und Objectivglas befindlichen Wasser, für sie noch immer ein Ocean (Fig. 11). An ihrer Geburtsstätte konnte ich auch nicht das geringste Ueberbleibsel wahrnehmen, obgleich ich noch kurz vor ihrem Abzuge die starre spindelförmige Hülle gesehen hatte.

Das höchst anregende Schauspiel, welches dieses lebendige Zerfallen eines Organismus darbietet, übertrifft Alles, was ich bisher unter dem Mikroskope zu sehen Gelegenheit gehabt habe. Nachdem ich mir dasselbe zu wiederholten Malen vorgeführt hatte, ging ich später mit der Uhr in der Hand an's Beobachten und fand, dass von dem Zeitpunkte des scheinbaren Absterbens der spindelförmigen Traube bis zum Wahrnehmbarwerden der ersten Regungen in den einzelnen Körnchen etwa eine halbe Stunde, und von hier an bis zu dem die Hülle zersprengenden Gewühle abermals ungefähr eine halbe Stunde verstrich. Nach dieser Zeitbestimmung mich richtend, konnte ich in der Folge mehreren naturforschenden Freunden [1]) dieses merkwürdige Phänomen zu jeder Zeit vor-

[1]) Unter diesen befand sich auch der Hr. Staatsrath Postels, rühmlichst bekannt in der literarischen Welt. Derselbe hatte die Gefälligkeit, sogleich das von ihm Gesehene zu zeichnen, woraus die hier beigegebenen Abbildungen hervorgegangen sind.

legen, ohne genöthigt zu sein, fortwährend in's Mikroskop zu schauen.

Einige Wochen später schöpfte ich an einem andern Orte ein ähnliches Wasser und fand das hier besprochene Thierchen fast in noch grösserer Menge, als das erste Mal. Nachdem dasselbe einige Tage lang bei mir im Zimmer gestanden, hatte sich der grösste Theil der Thierchen zu Boden gesenkt, wahrscheinlich um daselbst zu kreissen (*sit venia verbo!*), denn wenn ich mit einem Haarpinsel einen Tropfen aus dem Grunde der Schüssel, in welcher ich das Wasser aufbewahrte, auf das Objectivglas brachte, konnte ich den Geburtsact zu gleicher Zeit an vielen Individuen und in den verschiedensten Perioden beobachten. Das oben in der Schüssel befindliche Wasser war aber jetzt mit Hunderttausenden der (neugebornen) *Uvella Bodo* erfüllt.

Voranstehendes führt mich zu der Schlussfolge, dass *Uvella Bodo*, *Glenomorum tingens* und *Chlorogonium euchlorum* ein und dasselbe Thier, nur in verschiedenen Entwickelungsphasen stehend, seien. In Hinsicht der beiden letztgenannten stieg dieser Gedanke schon früher in mir jedes Mal auf, wenn ich die Abbildungen bei Ehrenberg betrachtete; jetzt aber, nachdem ich alle drei erwähnte Thierchen selbst gesehen und die Entstehung der *Uvella Bodo* beobachtet habe, ist mir die Identität derselben keinem Zweifel mehr unterworfen. Uebrigens hat Ehrenberg solches selbst schon vermuthet, wie aus mehreren Stellen seines grossartigen Infusorienwerkes erhellt. Wenn derselbe jedoch, zur Unterscheidung des *Glenomorum* von *Chlorogonium*, S. 27 sagt: „Sie ist besonders nahe verwandt der Gattung *Chlorogonium*, die aber eine mehrfache gleichzeitige Selbsttheilung zeigt, und sich, den Astasiaeen gleich, willkürlich etwas zusammenzieht und ausdehnt", so habe ich zu bemerken, dass sie, als im Jugendzustande sich befindend, noch nicht den erst später auftretenden Furchungsprocess zeigen kann und dass ich, wie schon oben bemerkt, bei *Chlorogonium* durchaus nicht die geringste äussere Körperveränderung wahrzunehmen vermochte, auch deshalb der Meinung bin, dass diesem Geschöpfe sowohl, wie auch dessen Abkömmlingen, ein anderer Platz im Systeme, als wo Ehrenberg sie hingestellt hat, einzuräumen sein

dürfte. *Uvella Bodo*, von welcher, beiläufig gesagt, er selbst es für möglich hält, dass sie der Jugendzustand von *Chlorogonium* sei, steht gewiss mit Unrecht bei der Monaden-Gattung: *Uvella*, selbst wenn sie nicht das Junge von letzterem wäre, was aus Ehrenberg's eigenen Worten: „die beerenartigen Haufen haben das Eigenthümliche, dass sie nicht wie die der übrigen Uvellen nach allen Richtungen, über den Kopf der Thiere, rollen, sondern sich um die Längsaxe drehen und das stumpfe Ende vorn führen" deutlich hervorgeht. Ehrenberg scheint mir auf das zufällige Aneinanderhängenbleiben dieser Thierchen da, wo sie sich in gedrängter Menge vorfinden, ein zu grosses Gewicht zu legen.

Soll man nun das hier geschilderte lebendige Zerfallen eines thierischen Wesens Selbsttheilung oder ein Lebendiggebären nennen? Oder ist vielleicht das Infusorium, welches den Namen *Chlorogonium* führt, nichts weiter als ein sich frei bewegender Eierschlauch? Die Beantwortung dieser Fragen muss ich Naturforschern *ex professo* überlassen, mich damit begnügend, zuerst diesen merkwürdigen Hergang belauscht zu haben.

Zusatz

von dem Akademiker Baer.

Ein Lebendig-Gebären wird man die von Herrn Weisse sorgfältig beobachtete und anschaulich dargestellte Vermehrungsart von *Chlorogonium euchlorum* wohl kaum nennen dürfen, da nichts übrig bleibt als die leere Hülse. Der gesammte Mutterkörper ging, mit alleiniger Ausnahme der epidermatischen Hülle, also mit seinem ganzen lebendigen Inhalte, in die Brut über. Der Begriff des Gebärens setzt ein Gebärendes voraus, d. h. einen lebendigen Mutterkörper, der die Brut entwickelt und austreibt oder wenigstens austreten lässt. Lebende Brut setzt einen frühern Ei- oder Keimzustand voraus, aus welchem die Brut zu selbstständigem Leben herangebildet wird. Entwickeln sich nun diese Keime oder Eier in einem einzelnen Theile des Organismus, den wir Keim- oder Eierock nennen können, möge er mehr oder weniger ausgedehnt

sein, so lässt sich noch ein Lebendig-Gebären annehmen. Vom *Chlorogonium* bleibt aber nichts übrig als die Hülse, die von dem eingedrungenen Wasser schnell aufgelöst zu werden scheint. Selbst der Pigment-Fleck scheint nach dieser Darstellung in die Theilungsmasse überzugehen, obgleich wir darüber in Zweifel bleiben, ob seine Substanz sich gleichmässig in die neuen Individuen vertheilt oder nicht. Ich möchte daher nicht anstehen, die hier beschriebene Vermehrungsart für diejenige Form der Selbsttheilung zu erklären, welche über die einfache Theilung hinausgehend, in eine grössere Zahl neuer Individuen übergeht, wie wir sie von mehreren Infusorien, am längsten vielleicht von *Gonium pectorale* kennen. Dass hier die einfache Theilung in zwei Hälften als die mehrfache Theilung einleitend, mit Bestimmtheit beobachtet ist, macht diese Beobachtung sehr interessant, weil dadurch die wesentliche Uebereinstimmung im Processe der Dottertheilung und dem Zerfallen einiger Infusorien, sowohl der vegetabilischen als der animalischen Sphäre, auch dem Zweifelnden anschaulich werden dürfte. Dass dort histogenetische Elemente, hier neue Individuen gebildet werden, scheint nicht sowohl eine Differenz des Processes als eine Differenz des Resultates, bedingt durch das verschiedene Verhältniss in der Lebens-Energie des zerfallenden Organismus, wie denn auch in neuerer Zeit vielfach nachgewiesen worden ist, dass in manchen einzelnen Theilen eines schon über die erste Bildung weit fortgeschrittenen Organismus die histogenetischen Elemente (man erlaube mir diesen Ausdruck für das in neuerer Zeit missbrauchte Wort „Zellen") sich durch Theilung mehren.

Sehr muss ich bedauern, dass ich von der Hauptstadt abwesend war, als mein Freund, Herr Dr. Weisse, mir diesen Theilungsprocess am *Chlorogonium* zeigen wollte, und nach meiner Rückkehr das Thierchen nicht mehr zu finden war. Die sogenannten „Bläschen" im Innern der Substanz sind deutlich gewesen. Sollte es nicht möglich sein, wenigstens theilweise zu erkennen, welchen Antheil sie am Theilungsprocesse nehmen? Dass sie den Kernen in den Dottertheilungen [1]) gleichbedeutend sind, wird niemand bezweifeln

[1]) Dass die Dottertheilungen in neuerer Zeit von vielen Beob-

wollen. Die grüne Farbung der übrigen Masse mag es sehr erschweren, vielleicht unmöglich machen, zu beobachten, ob auch hier die Theilung von den Kernen ausgeht, (wie ja bei der einfachen Theilung der Infusorien offenbar ist, vergl. Siebold's vergl. Anat. Bd. I, S. 2, 3). Doch möchte ich künftige Beobachter darauf aufmerksam machen. Dass dort der Kern dunkler, hier heller erscheint als die umgebende Substanz, ist ein ganz gleichgültiger Umstand. Nicht gleichgültig aber ist es, dass im *Chlorogonium euchlorum* vor der Theilung eine Mehrzahl von Kernen beobachtet ist. Ob etwa vor der ersten Theilung diese Kerne zu einem gemeinschaftlichen sich vereinigen, oder ob nicht ausser ihnen ein Central-Kern sich ausbildet? mögen spätere Beobachter entscheiden.

---

achtern der „Furchungs-Process" genannt werden, ist eine charakteristische Erfindung der Neologie. In meinem ersten Berichte über die Dottertheilung im Froschei hatte ich mich zu Anfange allerdings des Wortes „Furchung" bedient, allein bloss um mich an die Darstellung von Prevost und Dumas anzuschliessen. Sehr umständlich aber erzählte ich die einzelnen Vorgänge um nachzuweisen, dass sie in Theilungen beständen, und dass die Bestimmung zur Theilung von Innen wirke; vergl. z. B. Müller's Archiv 1834. Ich wusste freilich noch nicht, dass das Innere eines individualisirten Theiles ein Kern heissen müsse, es möge halb oder ganz flüssig sein, weil ein solcher Theil nothwendig eine Zelle ist. Wenn aber der Dotter oder der Keim in viele Zellen sich theilt oder zerfällt, warum sollte man diesen Vorgang eine Furchung nennen?

Beiträge zur Kenntniss der Arten von Ctenomys,

mitgetheilt von

A. Wagner.

Von dieser noch sehr unvollständig gekannten Gattung sind bisher 3 Arten aufgestellt worden: *Ctenomys brasiliensis* von Blainville, *Ct. torquatus* von Lichtenstein und *Ct. magellanicus* von Bennett, ohne dass es ihren Begründern möglich gewesen wäre, eine mit der andern zu vergleichen. Er fehlt daher noch viel zur Sicherung der Selbstständigkeit der genannten 3 Arten, um so mehr als Ct. brasiliensis und magellanicus, wie es scheint, nur nach jungen Individuen aufgestellt sind. Da nun Natterer 2 Exemplare von Kammratten aus Brasilien mitgebracht hat, überdies unsere Sammlung ebenfalls ein Exemplar, und zwar aus Bolivien, erhalten hat, so will ich hier von diesen eine, auf die bisher aufgestellten Arten Rücksicht nehmende Beschreibung liefern, um dadurch einen Beitrag zur genauern Kenntniss der Spezies von Ctenomys zu geben.

1. *Ctenomys brasiliensis* Blainv. Die brasilische Kammratte.

Natterer hat aus Caissora (Provinz Matogrosso) 2 Exemplare (Männchen und Weibchen) mitgebracht, die ich vorläufig zu Blainville's Ct. brasiliensis zählen will. Ueber ihre Färbung hatte ich mir schon bei meinem letzten Aufenthalte in Wien folgende Notiz aufgeschrieben: „Farbe falbbraun, längs des Rückgraths und Oberkopfs schwarzbraun, auf dem Unterleib mit einigen weisslichen Flecken von unbestimmter Form und Anzahl; an dem einen Exemplare (Weibchen) findet sich Weiss nur am Hinterbauch und ganz undeutlich hinter den Vorderbeinen, am anderen Exemplare (Männchen) sind diese Flecken grösser." Nach Natterer's

Aufzeichnungen hat das Weibchen eine Länge von $12\frac{1}{6}''$ im rheinl. Maasse, wovon der Schwanz $3\frac{1}{4}''$ wegnimmt, und das Männchen misst 12", wovon $3\frac{1}{2}''$ auf den Schwanz kommen.

Auf mein Ansuchen hatte die Direction des k. k. Naturalienkabinets in Wien die Gefälligkeit, mir das eine dieser Exemplare (das Weibchen) zur Ansicht und zur Vergleichung mit meinem bolivischen Exemplare zukommen zu lassen, wonach ich nun noch einige weitere Bemerkungen beifüge. Der ganze Kopf und insbesondere die Schnautze ist sehr breit und flach; die Nasenkuppe ist fast nackt, nur mit einem höchst feinen Anflug von Härchen besetzt; die Augen sind klein, die Schneidezähne sehr breit und ungefurcht. Die Gehöröffnung ist nicht blos von einem einfachen Saume, sondern von einer wirklichen, wenn auch sehr kleinen Ohrmuschel umgeben, die dieselbe Form wie bei Loncheres hat und also einigermassen an die des menschlichen Ohres erinnert. Die Krallen der Vorderfüsse sind weit grösser als die der hintern; jene mit ihren Rändern unten vereinigt, letztere nicht. Die Sohlen sind nackt und die Zehen der Vorder- wie der Hinterfüsse sind an der Wurzel der Nägel mit längern starren, vorwärts gerichteten Haaren besetzt, die indess doch nur an den Hinterfüssen eigentlich kammartig gestellt sind; auch die Sohlenränder der Hände und Hinterfüsse sind mit steifen Haaren eingefasst. Der Schwanz ist an der Wurzel sehr dick und rund, und gegen die Spitze seitlich zusammengedrückt; er ist nur spärlich behaart, doch reichlicher auf der obern Kante. Die Behaarung ist auf dem Kopfe sehr kurz, so dass sie die Ohren nicht verdecken kann, am übrigen Körper ist sie zwar länger, aber nicht besonders reichlich und überall glatt anliegend und glänzend.

Die Färbung des gedachten Exemplares ist einförmig und etwas glänzend bräunlich rostfalb, auf der Oberseite mit einiger feinen schwarzen Sprenkelung und einer ins Schwärzlichbraune fallenden, unbestimmt begrenzten Binde, die längs der Mitte des Oberkopfs und Rückens fortzieht, bis sie in der Kreuzgegend allmählich erlischt. Die ganze Unterseite des Körpers ist ohne alle schwarze Beimengung und hat eine einförmige licht rostfalbe Färbung, die nur durch etliche weisse und unbestimmte Flecken unterbrochen wird, die hinter den

Vorderbeinen und vor den Hinterbeinen sich finden. Die einzelnen Haare der Oberseite sind in ihrem untern Theil schieferfarben, was an den Seiten an Intensität und Ausdehnung abnimmt, bis es auf der Unterseite des Körpers ganz verschwindet, so dass die Haare hier einfarbig oder selbst etwas lichter an der Wurzel sind. Die Schnurren sind weiss, die Schneidezähne lebhaft safranroth, die Krallen weisslich hornfarben und die Haare der Zehen ebenfalls schmutzigweiss. Wie Natterer in seinen Aufzeichnungen bemerkt, sind die Sohlen licht fleischfarben; von derselben Farbe scheint auch die Haut der Zehen und des Schwanzes zu sein; letzterer ist mit hell röthlichbraunen Härchen besetzt. Noch bemerke ich nach Natterer's Notizen, dass das Weibchen zwischen den Hinterbeinen zwei Zitzen hat, und dass dem Männchen ein hängender Hodensack fehlt. Nachstehende Messungen habe ich selbst von dem beschriebenen Exemplare abgenommen, und zwar, wie alle andern, im pariser Maasse.

Körper	. . . . .	9″	6‴
Schwanz	. . . . .	2	9
Ohrhöhe	. . . . .	0	$4\frac{1}{2}$
Ohrbreite	. . . . .	0	$3\frac{2}{3}$
Länge der obern Schneidezähne		0	$5\frac{1}{2}$
Breite von beiden am Lippenrande		0	$3\frac{1}{2}$
Mittelkralle des Vorderfusses nach der Krümmung	. . . . .	0	$6\frac{1}{2}$
Mittelkralle des Hinterfusses	.	0	3
Hinterfuss nebst Mittelkralle	.	1	9.

Vergleiche ich nun diese beiden, von Natterer gesammelten Exemplare mit dem von Blainville beschriebenen, so finde ich allerdings als Differenz, dass von letzterem die Grösse geringer und der Bauch hellfarbiger erscheint; Verschiedenheiten, von denen die erstere blos vom jüngeren Alter, die letztere auf zufälligen Abänderungen beruhen könnte. Für die spezifische Vereinigung dieser 3 Exemplare dürfte auch noch der Umstand sprechen, dass sie gleichen Wohnort haben, indem sie aus aneinander grenzenden Provinzen abstammen. Da indess die Beschreibung von Blainville viel zu wenig Anhaltspunkte zur vollständigen Vergleichung darbietet, so könnten freilich, wenn einmal jene Schilderung vervollständigt

werden sollte, erhebliche Differenzen sich ergeben, um das von ihm beschriebene Thier spezifisch von den durch Natterer zurückgebrachten, trennen zu müssen. In der Ungewissheit, in der ich über diesen Punkt bleibe, mögen einstweilen die von mir beschriebenen Exemplare aus Caissara unter dem Namen Ct. brasiliensis mitbegriffen werden, doch mag es bis zur definitiven Entscheidung gestattet sein, sie einstweilen als *Ct. Nattereri* von dem Blainville'schen Exemplare zu unterscheiden.

Mit dem *Ct. torquatus* Licht. geht es mir nicht viel besser, als mit dem Ct. brasiliensis Blainv. Zwar sind die Differenzen anscheinend grösser, indem bei jenem die Unterseite schmutzigweiss ist und ausserdem ein weisser Kehlkragen sich findet. Wenn wir indess erwägen, dass bei dem männlichen von Natterer's beiden Exemplaren die weissen Flecke der Unterseite sich erheblicher ausdehnen als bei dem weiblichen, so wäre nur noch ein Schritt zu thun, um die ganze Unterseite weiss erscheinen zu lassen. Auch der weisse Kehlkragen ist bei dem mir vorliegenden Exemplare schon etwas angedeutet, da an dieser Stelle wirklich die Färbung etwas lichter erscheint. Selbst die Heimathsverhältnisse des Ct. torquatus würden zu Gunsten einer Vereinigung mit Ct. Nattereri sprechen, wenn sonst nicht etwa Differenzen, derer in der kurzen Beschreibung von jenem nicht gedacht ist, einen Widerspruch einlegen möchten, was durch eine genaue Vergleichung jenes Exemplares mit meiner Beschreibung von Ct. Nattereri nunmehr wohl zur Entscheidung gebracht werden könnte [1]).

2. *Ctenomys opimus* nob. Die langhaarige Kammratte.

Vom Naturalienhändler Brandt ist mir eine Kammratte unter dem Namen Ctenomys brasiliensis zugekommen, die seiner Angabe zu Folge aus Bolivia abstammt und in der auffallendsten Weise von allen vorhin angeführten Kammratten abweicht. Schon gleich die Beschaffenheit der Behaarung unterscheidet diese Art auf's Bestimmteste von allen vorhin er-

[1]) Vergl. unten.

wähnten Exemplaren. Bei letzteren nämlich ist sie glänzend, dicht anliegend und nicht besonders reichlich, bei dem Ct. opimus dagegen ist sie ausserordentlich reichlich, lang, locker und matt. Der erste Blick verräth es, dass dieser mit seinem dichten langen Pelze zu einem Aufenthalt in kalten Gegenden, der andere dagegen mit seiner knappen Haardecke für heisse Regionen bestimmt ist. Ein anderer erheblicher Unterschied liegt in der Form der Schneidezähne. Diese sind bei Ct. opimus nicht blos etwas schwächer, sondern die obern haben auch eine andere Richtung, indem sie sich im grössten Theil ihrer Länge ab- und dabei etwas auswärts und erst gegen das Ende einwärts biegen, während sie beim Ct. Nattereri gleich vom Lippenrande an sich einwärts richten. Eine weitere Verschiedenheit geben die Krallen zu erkennen, die zwar dasselbe Verhältniss untereinander wie bei Ct. Nattereri haben, und wovon die vordern ihre Seitenränder auf der Unterseite ebenfalls bis kurz vor der Spitze vereinigt haben, dabei aber weder so ungemessen lang, noch so stark sind. Ob der Schwanz des Ct. opimus nur in Folge des Ausstopfens den dicken Umfang an der Wurzel verloren hat, muss dahin gestellt bleiben; er ist ebenfalls gegen die Spitze hin seitlich zusammengedrückt und an diesen seitlichen Endtheilen meist kahl, während er sonst ziemlich behaart ist, und die Haare im Endtheil auf der Oberseite einen stärkern, auf der Unterseite einen schwächern Kamm bilden, die zuletzt beide in einer Spitze zusammenstossen.

Nicht mindere Differenzen als in den Formen sind in der Färbung gegeben. Diese nämlich ist schmutzig weisslichgelb, was auf der schmalen Oberseite in ein nicht sonderlich dunkles Falbbraun übergeht, das fein schwarz bespritzelt ist. Alle Haare, auch die der Unterseite, sind in ihrer untern Hälfte schieferschwarz, während bei Ct. Nattereri die Haare des Unterleibs einfarbig sind. Die Schnurrborsten sind meistens weiss, die vordersten schwarz. Die Schneidezähne weichen in der Färbung auffallend von denen des Ct. Nattereri ab, denn während sie bei diesem orangeroth oder vielmehr safranroth sind, sind sie beim Ct. opimus von einer gesättigten orangegelben Farbe. Die Krallen sind nicht licht wie bei jenem, sondern braun mit dunklern Flecken; die Haut des

Schwanzes und der Oberseite der Füsse erscheint auch nicht fleischfarbig, sondern dunkel, beinahe schwarz. Ueber die Farbe der Sohlen kann ich nichts sagen, da sich an selbigen die Oberhaut abgelöst hat. Die Behaarung des Schwanzes ist schmutzig gelblich mit einem dunkelbraunen Längsstreif, der über die Oberseite verläuft.

Da ich den Schädel von Ct. Nattereri als noch im Balge haftend, nicht mit dem von Ct. opimus, den ich herausgenommen habe, vergleichen kann, so kann ich nichts über die Differenzen an diesem Theile beibringen, doch scheint mir der Schnautzentheil bei ersterem (nach der straff darüber gespannten Haut zu schliessen) weit breiter zu sein. Indess um den Ct. opimus als eine von Ct. Nattereri, brasiliensis und torquatus total verschiedene Art hinzustellen, braucht es der Vergleichung der Schädel nicht einmal; es sind überflüssig genug Differenzen in den Formen und der Färbung gegeben, um jeden Zweifel über die spezifische Verschiedenheit abzuweisen.

So weit sich aber in seinen Merkmalen der Ct. opimus von Ct. Nattereri entfernt, so nahe steht er dagegen einer andern Art, dem *Ct. magellanicus*, der nur in dem einzigen, von Bennett beschriebenen Exemplare bekannt ist. Dieser ist ebenfalls mit einem reichlichen Pelz bedeckt und alle Haare sind zweifarbig. Auch die Färbung nähert sich der unsers Ct. opimus, doch ist die des Schwanzes und der Krallen verschieden, auch ist nichts gesagt über die Farbe der Haut am Schwanze und den Füssen. Eben so fehlt es an einer Angabe der Färbung der Schneidezähne, was bei Nagern ein wichtiger Punkt ist. Bemerken will ich noch, dass der Schädel des Ct. opimus, an dem übrigens die beiden Jochbögen abgebrochen sind, im Ganzen ziemlich mit der von Bennett gegebenen Zeichnung des Schädels von Ct. magellanicus übereinkommt, doch ist jener grösser und der Winkelfortsatz des Unterkiefers länger. Die Richtung der obern Schneidezähne ist in jener Zeichnung die nämliche wie bei unserem Ct. opimus, von dem ich noch erwähnen will, dass seine Paukenknochen hinten weit auseinander gerückt, die bogenförmigen Linien weit von einander getrennt sind und das Wurzelende der obern Schneidezähne gerade über dem ersten Backenzahn aufsitzt, an derselben Stelle, wo auch der

Jochbogen sich anfügt. Schliesslich gebe ich noch die hauptsächlichsten Dimensionsverhältnisse des Ct. opimus an.

Körper	7″	10‴
Schwanz	2	6
Mittelkralle des Vorderfusses nach der Krümmung . . .	0	$4\frac{1}{2}$
Hinterfuss nebst Mittelkralle .	1	$5\frac{1}{2}$
Schädellänge	1	9
Breite am Hinterhaupt . . .	1	$\frac{1}{2}$
„ „ Schnautzentheil . .	0	$4\frac{2}{3}$
Länge der obern Backenzahnreihe	0	5
Länge des Unterkiefers . . .	1	$3\frac{1}{2}$
Grösste Weite desselben . .	1	$3\frac{1}{2}$.

Englische Zoologen, die Gelegenheit haben das von Bennett mitgebrachte Exemplar des Ct. magellanicus zu vergleichen, werden nun von mir genug Anhaltspunkte bekommen haben, um zu entscheiden, ob der Ct. opimus mit jenem zu vereinigen oder als selbstständige Art von ihm zu sondern ist.

Zusatz. *Ctenomys torquatus* Licht. (vom Uruguay) ist gewiss nicht mit der ersten Art, viel eher als Abänderung mit dem *Ct. opimus* Wagn. zu verbinden. Er stimmt nämlich mit ihr in der reichlichen, lockeren Behaarung überein, ferner sind alle Haare, auch die der Unterseite, an ihrer unteren Hälfte schieferschwarz, die Schneidezähne sind auf der Aussenseite orangegelb, die Vorderkrallen sind weniger lang, überhaupt treffen die oben angezeichneten Dimensionsverhältnisse des Ct. opimus auf den Ct. torquatus Licht. vollkommen zu. Auch zeigen die beiden ausgestopften, in der hiesigen Sammlung aufgestellten Exemplare des letzteren die verdickte Schwanzwurzel nicht. Der Unterschied zwischen beiden scheint lediglich in der Färbung zu beruhen, indem bei Ct. torquatus der ganze Rücken gelbbraun ist, was sich auf dem Kopfe auf die Unterseite fortsetzt und auch an der Aussenseite der Beine herabläuft, dagegen setzt sich die gelblich grauweisse Färbung der Unterseite hinter dem Kopfe bis an das Ohr nach oben fort, wodurch die halskragenartige Zeichnung gebildet wird, die zu der Benennung Anlass gegeben hat. Auch sind die Krallen weisslich. Er.

Mittheilung über eine Original-Abbildung des Dronte (Didus ineptus Linné) von Roland Savery in der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedere zu Wien.

Von

Dr. L. J. Fitzinger.

Die Bekanntmachung der Wiederauffindung eines Schädels des Dronte aus dem ehemaligen Gottorp'schen Museum im königl. Museum zu Kopenhagen durch Lehmann und die Uebersendung eines Gyps-Abgusses desselben an die vorzüglichsten Museen Europa's, gibt mir Veranlassung, durch Veröffentlichung der Existenz einer bisher gänzlich unbeachtet gebliebenen Original-Abbildung dieses Thieres, welche offenbar der Natur entnommen wurde und aus der ersteren Zeit der Entdeckung desselben stammt, einen kleinen Beitrag zur Erweiterung der Kenntniss dieses höchst merkwürdigen, seit mehr als 130 Jahren vom Erdballe gänzlich vertilgten Vogels zu liefern.

Diese Abbildung befindet sich seit langer Zeit her in der kaiserl. Gemälde-Gallerie im Belvedere zu Wien und ist eine Arbeit von Roland Savery, des geschätztesten Thiermalers seiner Zeit, der 1576 zu Courtray in Flandern geboren und 1639 zu Utrecht gestorben. Sie stellt den Vogel in gebückter Stellung von der linken Seite dar und misst vom Rücken bis zur Zehen-Sohle 1 Zoll 9 Linien, von der Schnabelkuppe bis zum Schwanzende 2 Zoll 11 Linien.

Das Bild, auf welchem sich diese Figur befindet, ist 1 Fuss 4 Zoll hoch und 1 Fuss 10 Zoll breit, in Oel auf Kupfer gemalt und bildet ein Gegenstück zu dem von demselben Künstler gemalten, gleichfalls in der kaiserl. Gemälde-Gallerie im Belvedere befindlichen Paradiese.

Es zeigt uns in einer offenen, von einem Flusse durchströmten Landschaft, in deren Hintergrunde man zur Linken auf einem Felsen einen alten runden Thurm und weiter davon entfernt, gegen die Mitte zu, eine ideale Stadt des Orients gewahrt, eine Masse von Vögeln in den natürlichsten Stellungen, theils auf dem Lande und im Wasser, theils in der Luft, von denen alle mehr im Vordergrunde befindlichen, mit wahrhaft naturhistorischer Genauigkeit ausgeführt sind und sich sämmtlich speciell systematisch bestimmen lassen.

Sowohl dieser Umstand, als auch die auf der Rückseite des Bildes neben dem Namen des Künstlers angebrachte Jahreszahl 1628, welche die Zeit der Anfertigung dieses Gemäldes bezeichnet und gerade in die erstere Zeit der Entdeckung dieses Thieres fällt, endlich aber auch die Uebereinstimmung im Allgemeinen mit der zuerst durch Edwards und später durch Shaw publicirten Original-Abbildung, welche von Sloane auf Edwards und von diesem auf das britische Museum überging, berechtigen zur Annahme, dass wir eine vollkommen naturgetreue Abbildung jenes höchst merkwürdigen Vogels vor uns haben, welcher wohl ohne Zweifel dasselbe Original zum Grunde lag, nach welchem auch das Oelgemälde im britischen Museum gearbeitet wurde.

Verfasser dieser Zeilen, welcher seit mehr als 30 Jahren von der Existenz dieses Bildes Kenntniss hatte, hätte längst für die Veröffentlichung desselben Sorge getragen, wenn ihn nicht mancherlei Verhältnisse und insbesondere der Umstand, dass ihm kein Künstler zu Gebote stand, welcher eine getreue Copie zu liefern im Stande gewesen wäre, daran gehindert hätten; wie denn auch ein im Jahre 1845 gemachter, gänzlich misslungener Versuch diesen Mangel genügend bestätigte.

Durch die besondere Gefälligkeit seines Freundes, des gefeierten Künstlers, Herrn Ludwig Schnorr von Carolsfeld, Custos an der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedere, welcher eine das Original vollkommen getreu wiedergebende Copie anzufertigen die Güte hatte, wäre es ihm nun allerdings möglich geworden, seinen längst gehegten Wunsch in Ausführung bringen zu können und der Wissenschaft dadurch eine gewiss nicht unwesentliche Bereicherung zuzuführen, wenn nicht gerade in dem Augenblicke, als er dieses Bild zur Oeffentlichkeit

bringen wollte, Strickland bei der Naturforscher-Versammlung zu Oxford die Auffindung zweier anderer, gleichfalls von Roland Savery herrührender Original-Abbildungen des Dronte, im Haag und zu Berlin und einem dritten zu Oxford von dessen Neffen John Savery, zur Sprache gebracht und kurz darauf in der Ankündigung seiner gemeinschaftlich mit Melville herauszugebenden monographischen Bearbeitung des Dronte und Solitaire die Absicht ausgesprochen hätte, alle bis jetzt bekannten Abbildungen dieses Vogels in getreuen Copien wiederzugeben.

Unter diesen Umständen hielt er es für gerathen sein Vorhaben aufzugeben und sich mit der einfachen Bekanntmachung der Existenz einer bisher unbeachtet gebliebenen Original-Abbildung in der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedere zu Wien zu begnügen, die Publication einer Copie derselben aber der Arbeit Strickland's und Melville's vorzubehalten.

Ueber die in Oberkalifornien beobachteten Vögel.

Von

William Gambel.

(Aus den Proceed. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia. Vol. III.)

[Mit Bemerkungen von J. Cabanis.]

Accipitres.

Cathartes Californianus (Shaw).

Dieser mächtige und interessante, mit dem Condor an Grösse wetteifernde Vogel ist auf die Küsten des Stillen Meeres beschränkt und in Kalifornien besonders den Winter durch häufig; er kommt wahrscheinlich vom Oregon, da er aus der Gegend des Columbia um diese Zeit verschwinden soll.

Er ist nicht stets so scheu und es ist nicht immer so schwierig, ihm nahe zu kommen, wie man berichtet hat, und gleich dem Cathartes aura ist er es besonders, wenn er einsam ist, er kommt aber auch oft in die Nachbarschaft der Städte, ohne sich eben vor Menschen zu fürchten. [1])

---

[1]) Ich kann ein Beispiel davon anführen, wie geneigt die Geier sind, zahm zu werden, und zeigen, wie sie sich in dieser Beziehung von den anderen Raubvögeln unterscheiden, mit welchen sie im System vereinigt werden. Ein Condor, den ich in Valparaiso in Chile in der ersten Hälfte des vorigen Jahres sah, hatte die Freiheit, die Stadt überall zu durchstreifen, und ihm wurde wegen seiner auffallenden Gelehrigkeit von Jedermann freundlich begegnet. Gleich einem Hunde folgte er einem Menschen oder ging neben ihm her auf weite Strecken, und liess sich ohne Widerstand anfassen und die Federn streicheln. Eine bedeutende Anhöhe führte zu dem Stadttheil, wo sein Eigenthümer wohnte, und wenn er seines Aufenthalts dort überdrüssig ward, oder alles verzehrt hatte, was ihm dort zum Futter gegeben wurde, breitete er seine gewaltigen Flügel aus, und schwebte herunter in die

Er ist sehr gefrässig und nicht weniger als ein gefallenes Pferd oder Rind kann eine Mahlzeit für mehrere ausmachen; aber an solchen Mahlzeiten fehlt es ihnen nicht, wenigstens im Herbste, wo das vertrocknete Gras zufällig oder absichtlich von den Indianern abgebrannt wird. Diese Feuer verbreiten sich über grosse Strecken Landes, und in Folge derselben, so wie der Trockenheit des Sommers, kommen viele Rinder um.

Nicht selten sieht man sie im Verein mit den Möven einen an die Küste geworfenen Wallfisch mit Gier verzehren; auch verwundetes Wild wird oft von ihnen verfolgt.

Beim Männchen ist im ausgefärbten Kleide die Kopf- und Nackenhaut orangegelb und die Iris karminroth.

Cathartes aura (Lin.)

Ebenso häufig und zutraulich in Kalifornien als in den südlichen Theilen der Vereinigten Staaten. Er wird selten gestört, da man den Nutzen kennt, welchen er Städten und Gehöften dadurch bringt, dass er den Abgang von den Rindern, welche in grosser Zahl geschlachtet werden, aufräumt.

Die Aaskrähe (*C. atratus* Wils.) ist sehr gemein um den Golf von Kalifornien und wird namentlich zu Mazatlan in der Umgegend der Stadt, in grossen Schaaren gesehen. In ihrer Gesellschaft glaube ich die neue und gut unterschiedene Art gesehen zu haben, welche mein Freund, Hr. Cassin, in der Sammlung der Academie entdeckt und beschrieben hat [1]). Wahrscheinlich sind beide auch in Oberkalifornien zu finden.

Stadt, vielleicht auf einem Thurm oder einen anderen hohen Punct sich niederlassend. Von Kindern liess er sich liebkosen, von ihnen mit Ruthen schlagen und sie selbst versuchen auf ihm zu reiten. Er steckte seinen Schnabel gern in meine Tasche oder unter die Riemen meiner Beinkleider, zugleich machte er seine Augen zu und liess mich seinen Kopf reiben. In der That erinnere ich mich nicht, je einen zahmeren und zutraulicheren Vogel gesehen zu haben, als diesen merkwürdigen grossen Condor. Es ward mir versichert, dass dort einige andere ähnliche Beispiele bekannt seien.

[1]) *Cathartes Burrovianus* Cassin, Proceed. Acad. Nat. Sciences Vol. 2. p. 212.

Diese Beschreibung lautet:

„♂. C. capite nudo, laevi, naribus magnis, ovatis, corpore

[Es scheint den Nordamerikanischen Ornithologen bis jetzt unbekannt geblieben zu sein, dass Prinz Max von Neuwied den von ihnen für Cath. aura gehaltenen Vogel als *C. septentrionalis* spezifisch getrennt hat, während ihnen doch das reichlichste Material zur definitiven Erledigung dieses anscheinend noch fraglichen Punktes zu Gebote steht.

Der spezifische Werth dieser, sowie der hier als C. Burrovianus aufgeführten Art bleibt mir, aus Mangel an genügendem Material zweifelhaft.

Das Berliner Museum besitzt eine ziemlich reichliche Anzahl von Exemplaren aus verschiedenen Gegenden Südameri-

---

omnino nigro, viridi-coeruleseente subnitido, subtus pallidiore; plumis extendentibus sursum super posteriore cervicis, parvo spatio in pectore nudo. Alis longis, remigibus et rectricibus nigris, scapis primarum albis et conspicuis, tertia prima longissima. Haec species est minima vulturum Americanorum cognitorum.

Long. tot. (exuvii) 22 unc., rostri 2½, alae 18, caudae 8½.

Hab. — Prope Vera Cruz.

Der Kopf nackt, glatt; die Nasenlöcher gross, eirund. Die Befiederung des Körpers ganz schwarz, mit grünlich blauem Schein, unten lichter. Die Federn erstrecken sich aufwärts über den Hinterhals; ein kleiner kahler Fleck auf der Brust. Die Flügel lang, die Schwingen und Steuerfedern schwarz, die Schäfte der Handschwingen weiss und sichtbar, die dritte Handschwinge die längste. Der kleinste der bekannten americanischen Geier.

Länge im Ganzen (Balg) 22 Zoll, Schnabel 2½, Flügel 18, Schwanz 8½.

Aus der Gegend von Vera Cruz.

Diese Art gleicht dem C. aura (L.) in der Gestalt des Schnabels und der Nasenlöcher, so wie in dem gerundeten Schwanze, unterscheidet sich aber nicht nur in der Grösse, sondern auch darin, dass die Federn sich den Hinterhals aufwärts erstrecken und anliegen, statt eine Krause zu bilden. Das Gefieder des vorliegenden Vogels ist schwarz, ohne dass eine Feder blasse Ränder hätte, wie es beim C. aura gewöhnlich der Fall ist. Die Schäfte der Handschwingen sind rein weiss, und der Kopf ist mehr, wie bei jenem, ganz ohne Daunen. Die Füsse sind länger und dünner.

Der Kopf des C. Burrovianus ist ganz glatt, worin er, wie in anderen Hinsichten sich sehr vom C. atratus Wils. unterscheidet.

Diese Art wurde in der Nähe von Vera Cruz durch den verstorbenen H. Burrough, D. M., erlangt, zu dessen Ehren ich sie benannt habe, als eine geringe Anerkennung seiner schätzbaren Verdienste um die Naturgeschichte und um unsere Academie."

ca's (Carthagena, Venezuela, Brasilien, Montevideo, Chile und Peru) aber nur 1, anscheinend jugendliches, Stück aus Nordamerica (von Neu-Harmony am Wabash) und 1 männliches Exemplar aus Mexico.

Letztere beide haben nicht die für C. Burrovianus als charakteristisch angegebenen Kennzeichen, lassen sich aber auch nicht von den südamericanischen Exemplaren, welche in Grösse, Färbung u. s. w. ziemlich merkliche individuelle Abweichungen zeigen, spezifisch unterscheiden.

Unter den südamericanischen Exemplaren befinden sich 2 Stücke (von Para und Montevideo), welche in der Färbung des Gefieders, durch weisse Schäfte der Handschwingen und die hinten am Halse höher hinaufsteigende Befiederung, die für C. Burrovianus angegebenen Kennzeichen tragen, sonst aber nicht von C. aura zu unterscheiden sind und ausserdem unter sich in den Maassen, der Schnabelstärke und Laufhöhe bedeutend differiren, indem das Exemplar von Montevideo einen sehr kleinen Schnabel und merklich kurze Läufe hat. — Cab.]

Haliaetos leucocephalus (Lin.)

Häufig. Im Winter nährt er sich von den Enten und Gänsen, welche die Ebenen in unermesslichen Flügen bedecken.

Das Nest habe ich auf hohen vereinzelten Felsen längs der Küste gefunden. Es enthielt schon früh, in der Mitte des Februar, Eier.

Interessant ist der Umstand, dass dieser edle Adler, das Emblem unseres Landes, von den eingeborenen Indianerstämmen der Küste und des Inneren von Kalifornien heilig gehalten wird, wie mir oft versichert ist.

Ein anderer grosser brauner Adler, Aguila réal, wahrscheinlich der Adler Washingtons [*Hal. Washingtoni* Audub.] wird nach Angabe der Indianer und Anderer gelegentlich hier wahrgenommen.

Pandion Carolinensis (Gmel.)

Gemein längs der Küste, vorzüglich auf den felsigen Inseln, wo er brütet. Zu Santa Catalina fand ich ihn auf steilen Klippen, im Februar, zugleich mit dem Hal. leucocephalus.

Butaëtes Sancti Johannis (Gmel.)

Gemein in den Prairie-Thälern, den Winter hindurch, sich viel auf dem Boden aufhaltend. Die Alten, in ihrem dunklern Kleide, obgleich sie häufig gesehen werden, sind viel weniger gemein als die Jungen.

Buteo borealis (Gmel.)

Sehr häufig, wie auch im Innern in den Ketten des Felsengebirges.

Buteo lineatus (Gmel.)

Das Geschrei „Ki-u" dieser schönen Art wird zu jeder Zeit um die Weinberge und Gehöfte der niedern Theile von Oberkalifornien gehört, wo sie häufiger ist als um Monterey.

Buteo Swainsonii Bonap.

Buteo montana Nutt. Man. p. 112. 2. ed.

B. vulgaris Aud. pl. 372. et auct.

Diese Art wurde zuerst aus den Pelzdistricten von Richardson mitgebracht, der sie als einerlei mit dem europäischen *Buteo vulgaris* betrachtete.

Bonaparte unterschied sie in seiner vergleichenden Liste der Vögel Europa's und America's mit dem Artnamen *Swainsonii*, mit Anführung von Audubon's Beschreibung und Abbildung des von Townsend vom Oregon mitgebrachten Vogels.

Mein Freund Nuttall hat den gemeinen Bussard als einen Bewohner der Pelzgegenden auf Richardson's Auctorität behalten und Bonaparte's Synonym zu der Art gebracht, diese aber, welche er als hinlänglich verschieden betrachtet, unter dem Namen des weisskehligen Bussard, *Buteo montanus*, beschrieben.

Nach Richardson's Angabe enthält das Nest drei bis fünf Eier von der Grösse eines Hühnereies, von grünlich weisser Farbe, mit einigen dunkelbraunen Sprenkeln an dem dicken Ende. Townsend, welcher den Vogel von dem Felsengebirge mitbrachte, fand ihn dort im Juli brütend, und zwei weisse Eier im Neste.

A. L. Heermann, M. D., fand bei einem kürzlichen Ausfluge in die Prairien, diese Art am Platte-Fluss brütend, und verschaffte sich auch das Ei, von dem er mir eine Abbildung

und Beschreibung gütig mittheilte. Es ist beträchtlich kleiner als das des europäischen Bussard, und unterscheidet sich darin, dass es rein weiss ist, mit wenigen dunkeln Sprenkeln am spitzern Ende, während das letztere eine bläuliche oder grünliche Färbung hat, mit verloschenen Zeichnungen einer unbestimmten Farbe, welche anscheinend in die Schaale eindringen, und mit zerstreuten dunkelbraunen Sprenkeln. Die Angaben Dr. Heermann's über das Nest stimmen so genau mit denen von Richardson überein, dass ich die Vögel unbedenklich für dieselben halte.

Elanus leucurus Bonap.

Dieser lebhafte, schöne Falk ist ziemlich häufig in Kalifornien. Bei der Mission von St. Johannes, zwischen Monterey und St. Francisco, erhielt ich drei Exemplare an einem Tage. Er fliegt niedrig und kreisend über die Ebenen nach Art des Strigiceps uliginosus, und nährt sich von den kleinen Vögeln, welche so häufig auf dem Boden sind. Man kann ihm leicht nahe kommen, besonders wenn er auf Bäumen sitzt. Er lässt ein sehr lautes und durchdringendes Geschrei hören, besonders wenn er verwundet oder gefangen ist, wo er sich boshaft zur Wehr setzt.

Falco anatum Bonap.

Gelegentlich gesehen längs der Küste. Er nistet auf Klippen an der See.

Falco columbarius Lin.

Gemein an der ganzen westlichen Küste.

Cerchneis Sparverius (Linn.)

Diese kleine zutrauliche Art ist häufig im ganzen Lande.

Astur fuscus (Gmel.)

Ein streitbarer kühner Räuber, wie es scheint über ganz Nordamerica verbreitet.

Astur Cooperii Bonap.

Es findet die merkwürdigste Aehnlichkeit im Gefieder zwischen dieser und der vorigen Art in jedem Alter statt, und obgleich es bei ihrer bedeutenden Grössenverschiedenheit unmöglich ist sie zu verwechseln, würden sich doch, wie ich glaube,

kaum hinreichende Kennzeichen aufstellen lassen, wenn man das Gefieder allein berücksichtigt. Wir finden in der That in jedem Zweige der Naturgeschichte, dass solche Merkmale, welche in einer Gattung oder Familie zuverlässige Artunterschiede abgeben, in andern ziemlich unbrauchbar oder wenigstens mit Vorsicht anzuwenden sind.

Dieser Vogel ist an der Küste des Stillen Meeres überall gemein.

Strigiceps uliginosus (Gmel.)

In niedrigen Thälern und Sümpfen in ganz Kalifornien, dem Felsengebirge und Neu-Mexico sind wir sicher diese weit verbreitete Art anzutreffen.

Bubo Virginianus (Gmel.)

Gemein in den waldigen Strichen von Ober-Kalifornien.

Athene socialis Nobis.

Strix cunicularia Bonap., Aud., Nutt.

Dieser Vogel, welcher bisher als derselbe in dem ganzen weiten Umfang von Nord- und Südamerica angenommen wurde, lässt sich nach meiner Ansicht ebenso gut trennen, als viele der Eulen, welche allgemein als verschieden gelten. Es ist unnöthig, hier die trefflichen Beschreibungen zu wiederholen, welche Bonaparte und Audubon von der nordamericanischen Erdeule gegeben haben; ich will nur die Unterschiede angeben, welche ich zwischen der nord- und südamericanischen zu finden glaube.

Ich bemerke einen Unterschied in der Färbung im Allgemeinen. Sie ist lichter bei unserer Art, die Zeichnungen und Schwingen sind gewöhnlich mit blassgelblichem oder zimmtfarbenem Anfluge, während bei der andern die Färbung immer viel tiefer ist und sich dem Dunkelbraunen nähert.

Der bestimmteste Unterschied liegt in den Füssen und Läufen, welche bei unserer dünn und zart, bei der anderen länger und viel kräftiger sind.

Die Flügel sind kürzer und haben die erste und fünfte Schwinge gleich lang, wo nicht die erste die längere ist; bei der südamericanischen Art ist die fünfte Schwinge beträchtlich länger als die erste.

Der Schnabel ist bei unserer in jeder Hinsicht kleiner und von dunkler Hornfarbe, mit Ausnahme der Firste und der Ränder, bei der andern scheint er nur an der Wurzel dunkel zu sein.

Aber wie kann auf eine von diesen beiden die Beschreibung stimmen, welche Brisson von der Eule von Coquimbo gegeben hat, die so viel grösser ist, mit schmutzig weissem ungefleckten Schwanze?

Ich habe diesen Vogel in Neu- und Alt-Mexico, im Felsengebirge und in Kalifornien gesehen, wo er überall nur wenig Unterschied in seinen Sitten zeigt. Er lebt beständig in Gängen in der Erde, entweder einzeln, wie ich ihn häufig gesehen habe, oder in kleinen Gesellschaften. Wenn er sich die Baue anderer Thiere zu Nutze machen kann, thut er es immer, so dass stets ein Eindringling in die Wohnungen der Prairie-Hunde, und in Kalifornien in die der grossen Erdhörnchen ist, welche dort so gemein sind. Oft gräbt er aber auch selbst und lebt in zerstreuten Gesellschaften von vier oder fünf.

Nuttall hat sich nach meiner Meinung geirrt, im Betreff seiner Wanderung aus Kalifornien im August. Ich habe ihn dort zu allen Jahreszeiten gesehen.

In den Prairien soll sein Ruf dem der Murmelthiere gleichen, in deren Gesellschaft er sich aufhält. Die Nachricht, welche Vieillot von seiner nächtlichen Lebensweise und seinem Ruf giebt, ist von Bonaparte und meinem Freund Nuttal bezweifelt. In ihrer Brutzeit bin ich, wenn ich in der Nähe ihrer Höhlen schlief, aufgewacht von ihrem lauten, gemessenen und feierlichen Geschrei, welches sie ziemlich in der Art ihrer Gattungsgenossen hören lassen, nur eigenthümlich feierlich.

[Die hier vorgenommene spezifische Trennung der *Athene socialis* von der südamerikanischen *Strix cunicularia* Gm. ergiebt sich bei genauer Vergleichung als nicht hinreichend begründet, wohl aber lassen sich nach der geographischen Verbreitung einige interessante klimatische Abweichungen feststellen. Die Extreme zeigen sich in dieser Beziehung am merklichsten zwischen Exemplaren von Kalifornien und denen von der Westseite Südamerika's (Chile und Peru) und stimmen die vom Verfasser angegebenen Unterschiede zwischen

A. socialis und *cunicularia* am besten auf die von mir untersuchten Stücke von Chile und Peru.

Bei diesen ist die Grundfarbe ein ziemlich dunkles braun, wodurch die hellen Flecke sich nicht nur lebhafter absetzen, sondern sie sind auch an allen Stellen des Gefieders viel grösser.

Weniger in die Augen springend ist der Unterschied in den Läufen, welche ich theils länger und stärker, theils gleich lang, theils aber auch kürzer und mindestens ebenso schwach als bei dem von mir untersuchten kalifornischen Exemplare fand.

Die 5te Schwinge fand ich merklich länger als die 1ste, bei einem Exemplare aber auch beide Schwingen gleich lang.

Der Schnabel ist merklich grösser, die Färbung desselben aber stimmt mit der vom Verfasser für A. socialis angegebenen, während das von mir untersuchte kalifornische Exemplar weniger als die Basalhälfte dunkel hat, der grössere Theil des Schnabels aber gelblich ist.

Anders verhält es sich mit den von mir untersuchten brasilianischen Stücken. Diese stimmen in der Färbung vollständig mit dem kalifornischen, wenigstens lassen sich keine auch nur annähernd für spezifisch zu erachtende Unterschiede auffinden. Bei einigen ist der Schnabel zwar etwas, aber doch nicht erheblich grösser; indess fand ich bei allen die 5te Schwinge länger als die 1ste, sie stimmen also in dieser Beziehung nicht mit der kalifornischen Varietät, sondern mit der von der Westküste Südamerica's.

In der Mitte zwischen den bisher erwähnten Abweichungen stehen die von mir aus der Gegend von Montevideo untersuchten. Sie stimmen in der Färbung theils mit den brasilianischen überein, theils haben sie die dunkle Färbung und die grössern hellen Flecke der Exemplare von Chile und Peru, bilden also eine vollständige Uebergangsform von der einen zur andern vermeintlichen Art. Die 1ste Schwinge fand ich hier theils beträchtlich länger als die 5te, theils aber auch kaum länger und bei einigen Exemplaren beide Schwingen gleich lang. Alle untersuchten Exemplare schienen vollständig ausgemausert zu sein. Auch die Grösse des Schnabels variirt und ist einerseits wie bei den brasilianischen Stücken, während sie andererseits beträchtlicher ist, aber doch immer nicht

die der stärkeren unter den Exemplaren vom westlichen Südamerica erreicht.

Aus dem Gesagten scheint zur Genüge zu erhellen, dass zwar in den Extremen ziemlich merkliche Unterschiede sich zeigen, eine scharfe Grenze zur spezifischen Sonderung sich aber nicht ziehen lässt. Cab.]

Nyctale Acadica (Gmel.)

Ich erhielt nur ein Exemplar dieser Art zu Monterey im October.

Strix pratincola Bonap.

Diese zartgefiederte und zutrauliche Eule, deren Vorkommen im Westen der Atlantischen Meeresküste bisher, wie ich glaube, nicht bekannt war, habe ich sehr häufig in Kalifornien gefunden, mit derselben Lebensweise, wie sie von der ihr entsprechenden europäischen Art beschrieben ist. Ihr Lieblings-Aufenthalt ist in der Nähe der Städte und verfallenen Missionen, obgleich sie auch in der Umgebung der Gehöfte und gelegentlich in den Prairie-Thälern gefunden wird, wo sie an Mäusen und andern kleinen Thieren reichlichen Lebensunterhalt findet. Sie baut ihr Nest unter den Ziegeldächern der Häuser in den Städten, viele unter einem Dach, und zeigt wenig Furcht, wenn man ihr nahe kommt. Ich habe kaum eine Mission besucht, ohne diese Vögel aufzuscheuchen, wo sie über dem Altar, im Kronleuchter u. s. w. der Kapelle sassen und den Segen des Paters anhörten, dafür dass sie das Oel aus den Lampen trinken. Ueberall in Kalifornien, wo von ihr gesprochen wird, ist man sicher, dass von ihrer Neigung, das geheiligte Oel zu trinken erzählt wird, mit welchem Recht, weiss ich nicht. Die Stücke, welche ich untersucht habe, stimmen in jeder Beziehung mit denen von dieser Seite unseres Welttheils überein, und zeigen dieselben von Audubon angegebenen Unterschiede von den europäischen Exemplaren.

[Auffallend ist, dass alle nordamericanischen Ornithologen bisher gänzlich übersehen haben, dass die der europäischen *Strix flammea* äusserst nahe verwandte amerikanische Art bereits von Lichtenstein im Jahre 1823 (Verzeichn. d. Doubl. p. 59. No. 613) als eigene Art unterschieden wurde. *Strix perlata* Licht. unterscheidet sich von St. flammea Lin. haupt-

sächlich durch grössere Körperverhältnisse und besonders durch den grösseren Schnabel und höhere Läufe.

Das Berliner Museum besitzt Exemplare aus Mexico (Tezcuco und Oaxaca) Venezuela, British Guiana, Cayenne, Brasilien und Montevideo. Ferner ist das Vorkommen dieser Art an der Westküste von Südamerica durch Tschudi's Angabe (Faun. Peruana Ornith. p. 121) bereits constatirt.

Ob nun *St. perlata* Licht. identisch ist mit *St. pratincola* Bonap., *St. americana* Audub. vermag ich zwar nicht zu entscheiden, da sich in der hiesigen Sammlung kein nordamerik. Exemplar befindet, zweifle aber kaum daran. *St. pratincola* wird nur in den südlichen Gegenden Nordamerica's angetroffen, die Verbreitung von *St. perlata* aber lässt sich über fast ganz Südamerica und Mexico nachweisen und ist daher wohl anzunehmen, dass *St. pratincola* nur der nördliche Ausläufer von *St. perlata* ist.

Mit dieser Annahme steht freilich Audubon's Angabe im Widerspruche, „dass bei *St. pratincola* die am Rande des Ohrendeckels stehenden Federchen auf die Spuhlen reducirt und ohne Schaft und Fähnchen seien." Es fragt sich, ob dies Kennzeichen wirklich so constant, wie es nach Audubon's Angabe anzunehmen ist? Bei vielen von mir untersuchten Exemplaren von *St. perlata* fand ich diese Federchen vollständig vorhanden, aber zuweilen auch fast gänzlich bis auf die Spuhlen abgenutzt.

Die in Westindien (Cuba) vorkommende *St. furcata* Temm., welche Gray in Gen. of Birds XIX. mit Unrecht als Synonym zu *St. perlata* Licht. stellt, unterscheidet sich constant durch den ausgerandeten Schwanz, durch besonders lange Krallen und die fast rein weisse Färbung des Schwanzes und der meisten Armschwingen.

St. punctatissima Gray, von den Gallapagos-Inseln ist mir nicht bekannt. Cab.]

Passeres.

Hirundo thalassina Swains.

Diese schöne Art fand ich auf ihrem Zuge durch Kalifornien nach Norden, im Frühlinge.

Hirundo fulva Vieill.

Dies ist die häufigste Schwalbe an unserer westlichen Küste. In Kalifornien kommen sie in der letzten Hälfte des Februar oder im Anfang des März an. Sie begeben sich gleich in die Nähe der Städte, Missionen und Gehöfte, und fangen sofort an, ihre alten, retortenförmigen Nester herzustellen, womit die Mauern unter den Dachvorsprüngen, Regentraufen und selbst die Fenstereinfassungen zuweilen fast bedeckt sind. Das Nest wird häufig auch an den Stämmen grosser Bäume in den Wäldern angelegt. Sie verlassen nicht leicht ihre alten Nestplätze, und bauen immer von Neuem dort, wenn ihnen auch ihre Nester entweder vom Regen oder von den Einwohnern zerstört werden.

Chelidon bicolor (Vieill.)

Diese Art ist ebenfalls gemein, und einige wenige Individuen scheinen den ganzen Winter zu bleiben, der grösste Theil indess kommt in der letzten Hälfte des Februar an. Zu Santa Barbara fand ich ihre Nester, wie gewöhnlich, in den Astlöchern der immergrünen Eichen, im April.

Cotyle riparia (L.)

Gemein; sie gräbt ihre Nester in die sandigen Uferwände kleiner Flüsse und Bäche, welche tiefe Schluchten ausgehöhlt haben.

Ich habe nicht weit von Monterey im August noch eine andere Schwalbe gesehen, mit einem tief gegabelten Schwanze, gleich unserer Scheunen-Schwalbe (Hirundo rufa Gm.), aber augenscheinlich anders gezeichnet.

Ceryle alcyon (Lin.)

Gemein längs des ganzen westlichen Gestades. In Kalifornien wird er nie an den Flüssen und Bächen des Binnenlandes gesehen, sondern ausschliesslich an den felsigen Küsten und Inseln.

Calliphlox rufa (Gm.)

Dieser kleine Kolibri ist ziemlich häufig durch ganz Kalifornien.

Calliphlox Anna (Less.)

Trochilus icterocephalus Nutt. Man. Orn. Vol. I. 2. ed. p. 712.

Eine häufige und interessante Art, von welcher eine Menge den Winter in Kalifornien zubringt. In dieser Zeit bewohnt sie geschützte Abhänge und Ebenen, wo zu allen Jahreszeiten einige Sträucher in Blüthe stehen, und ihr eine spärliche Nahrung gewähren. In grösserer Zahl erscheint sie aber in der letzten Hälfte des Februar und im Verlauf des März, die Landschaft überzieht sich dann mit einem Teppich von Blumen, und in ihrem Honig schwelgend, beginnt dieser Kolibri sein Brutgeschäft. Am Pueblo, wo die Weinberge und Gärten sein Lieblingsaufenthalt sind, baut er sein zartes flaumiges Nest in einem kleinen blühenden Strauch oder an einer versteckten Stelle der Umzäunung. Im April und Mai sind diese Nester fast in allen Gärten zu finden.

An andern Stellen befestigt er sein Nest fast ausschliesslich an einen niedrigen wagrechten Zweig der immergrünen Eiche (Quercus agrifolia), welche so häufig im ganzen Lande wächst. Das Nest ist klein, etwa einen Zoll tief und einen und ein Viertel Zoll im Durchmesser. Es ist nicht sehr dick, und auf das Sauberste von Pappus und der Wolle verschiedener Pflanzen gebildet, zusammengehalten und zu einem weichen Filz in einander verflochten mit Spinnengewebe. Ich habe es oft beobachtet, wie sie die letzteren im Frühlinge zu diesem Zweck an Hecken und Zäunen sammelten, und glaubte zuerst, sie suchten dort nur nach Mücken und andern kleinen Insecten, welche sich darin gefangen haben möchten, allein ich habe jetzt ein Nest vor mir, an welchem der Boden aus einigen trockenen männlichen Blüthenkätzchen der Eiche besteht, womit das anliegende filzartige Geflecht von Pappus mittelst einer dicken Schicht Spinnengewebe angeklebt und um den Zweig befestigt ist. Die Eier, wie gewöhnlich zwei, sind weiss und elliptisch. Der Ruf gleicht dem der Calliphlox rufa, und besteht in einem schwachen oft wiederholten „Dschip" (Chep), während der Brutzeit aber sind sie sehr streitsüchtig und die kleinen Kämpfer schiessen wie Meteore durch die Büsche mit einem lauten und wiederholten zwitschernden Geschrei. Er hat auch das mit Call. rufa gemein, dass er bei

heiterem Himmel zu einer beträchtlichen Höhe sich in die Lüfte erhebt, und dann mit grosser Geschwindigkeit wieder herabsteigt, wobei er einen eigenthümlichen Ruf hören lässt.

Nuttall, welcher diesen Kolibri aus Kalifornien brachte, erhielt das Männchen nicht, sah es aber häufig und nahm an, dass es einen gelben Fleck auf der Haube hätte. Ich habe gefunden, dass er hierin getäuscht wurde, und zwar durch den klebrigen Blüthenstaub einer röhrigen Blume, in der der Vogel seine Nahrung sucht, und welcher sich auf den steifen Federn seiner Haube festsetzt, und ihm das Ansehn giebt, als hätte er wirklich einen gelben Kopf. Ich habe auch den halben Schnabel mit demselben Ueberzug bedeckt gesehen.

Sitta Carolinensis Briss.

Gemein an den Fichten des Felsengebirges und auch in den bewaldeten Strecken der Westküste.

Sitta Canadensis Lin.

Ich fand diesen kleinen Wandervogel sehr häufig auf den Gebirgen im Innern Kaliforniens, im October, in der Gesellschaft der rastlosen Flüge des Parus montanus nob. schwärmend.

Sitta pygmaea Vig.

Ungemein häufig im Winter in Oberkalifornien, zuweilen fast die Stämme und Aeste der Fichten bedeckend, in denen sie ausschliesslich ihr Futter sucht. In der Umgegend von Monterey besonders sind die Bäume zu Zeiten lebendig durch diese kleinen unruhigen Geschöpfe, welche unaufhörlich ihren eintönigen klagenden Ruf hören lassen, so wie sie um die Zweige laufen. Der Ruf ist gewöhnlich ein wiederholtes, flüsterndes „hwit hwit", in welches, wenn einer anfängt, die übrigen einstimmen. Sie lassen auch ein flüsterndes Trillern hören, wenn sie eben emsig im Durchsuchen des Baumes begriffen sind, den sie erst verlassen, wenn sie jede Ritze nach den versteckten Insecten durchspäht haben.

Harpes rediviva Nob. Proceed. Acad. Nat. Sc. Vol. 2. p. 264. [1])

Promerops de la Californie Septentrionale La Perouse Voyag. Atlas pl. 47.

[1]) „Gattung *Harpes:* Schnabel länger als der Kopf, von der

Dieser sehr merkwürdige Vogel wurde zuerst von La Perouse bekannt gemacht, der ihn im Atlas zu seinen Reisen

---

Wurzel an gebogen, flach gedrückt; Oberschnabel breit und flach gedrückt, mit sehr scharfen Rändern, der Unterschnabel schmäler und etwas kürzer. Nasenlöcher an der Wurzel, offen, gerundet. Ein Borstenbüschel an der Wurzel des Oberschnabels. Flügel kurz und sehr gerundet. Schwanz lang, keilförmig. Zehen und Läufe lang und kräftig. Zunge kurz und flach. Färbung schlicht.

Harpes rediviva.

Oben glänzend braun, unten, vom unteren Theile der Brust an ockergelb, welches am Steiss und auf den unteren Schwanzdecken ins Röthliche fällt. Die Kehle grauweiss, der untere Theil des Halses, die Brust und die Seiten bräunlich, etwas lichter als auf dem Rücken. Ein dunkler Strich auf jeder Seite der Kehle, von der Wurzel des Unterschnabels an. Die Ohrlöcher gross und offen, die Ohrfedern lose und etwas steif, die vereinzelten haarartigen Spulen schwärzlich. Ein schmutzig weisser Strich über dem Auge. Der Schwanz 5½ Zoll lang, keilförmig, unten von der röthlichen Farbe des Bauches, und durchweg mit Spuren schmaler dunkler Bänder; die beiden äussersten Federn sind etwa einen Zoll kürzer als die mittelsten.

Die Flügel kurz und gerundet; ihre Spannung beträgt 12½ Zoll; jeder misst vom Bug 4 Zoll. Die erste Handschwinge ist etwa halb so lang als die dritte, welche kürzer ist als die 7te, 8te und 9te; die 4te, 5te und 6te sind gleich lang, und die längsten. Der Lauf 1½ Zoll; die Hinterzehe mit der gekrümmten Kralle 1 Zoll, die Kralle etwa eben so lang als die Zehe. Länge überhaupt 12 Zoll. Der Schnabel schwarz, auf der Firste gemessen 1⅝ Zoll lang; die Innenseite des Oberschnabels fast flach, mit scharfen, vorragenden Rändern, jeder Kiefer dreikantig, der Unterkiefer schmäler als der Oberkiefer. Die Augen vorragend. Die Iris nussbraun.

Dieser seltsame Vogel wurde zuerst von den Naturforschern der La Perouse'schen Expedition geschen, wie dieser berichtet, der ihn als einen Promerops betrachtet; er giebt auch weiter nichts über ihn an, als: „wir schossen und präparirten einen Promerops, welchen die meisten Naturforscher als der alten Welt eigenthümlich betrachten." Eine nähere Beschreibung ist nicht gegeben.

Die Abbildung auf der Tafel No. 37 des Atlas ist sehr ungenau in jeder Hinsicht, ausgenommen in der Grösse; der Schwanz des Vogels ist nicht so stufig und zugespitzt wie auf dem Bilde, und obgleich nur die Brust sichtbar ist, sind die breite Brustbinde und die weisse Kehle nicht angegeben; der schwarze Strich über dem Auge ist auch unrichtig, indess ist die Abbildung ziemlich eben so gut als die der kalifornischen Wachtel.

Meines Wissens ist über diesen Vogel von La Perouse's Zeit

abbildete, und seitdem von anderen Schriftstellern, welche die Tenuirostres behandelten, auf seine Auctorität als ein Promerops aufgeführt.

Bei genauerer Untersuchung wird sich ergeben, dass er in der grossen Familie der Certhidae an seiner richtigeren Stelle steht; er ist mit den Töpfervögeln Südamerica's (Furnarius) verwandt, sowohl in seinem Ansehn im Allgemeinen, als auch, so viel ich erfahren, in seinen Sitten, indess sein Schnabel gleicht mehr dem einiger grossen Zaunkönig-artigen Vögel (Thryothorus?) des tropischen America.

Er ist nicht die einzige Art in unserm Lande. Herr Audubon zeigte mir nämlich vor Kurzem einen Vogel, den er aus der Gegend von Galveston in Texas erhalten hatte, und von welchem er vermuthete, dass es der von mir beschriebene sein möchte, bei näherer Vergleichung wies er sich aber als eine eigene Art aus, deren Schnabel an der Spitze stärker gebogen und weniger flach ist. Ohne Zweifel wird bald eine Beschreibung von ihm erscheinen.

[Der Verfasser lässt es unentschieden, welchen Platz dieser mir unbekannte, für die Systematik anscheinend sehr interessante Vogel, im System einzunehmen habe. Die Gruppen der Troglodytinae und Furnarinae, auf welche hingewiesen wird, sind keineswegs nahe verwandt, wie neuere Untersuchungen (siehe „Johannes Müller: Ueber die typischen Verschiedenheiten der Passerinen" und „Ornithologische Notizen I. im Archiv für Naturgesch. 1847") sowohl anatomisch als auch nach äusseren Kennzeichen nachgewiesen haben, und können im natürlichen Systeme ferner nicht in einer Familie: Certhiadae vereint bleiben, sondern gehören sogar in verschiedene Ordnungen.

---

bis jetzt keine weitere Nachricht gegeben, und es ist auffallend, dass so viele Reisende, welche die Gegend, wo er vorkommt, durchzogen sind, ihn nicht gefunden haben sollten. Ich nehme daraus ab, dass er an Ort und Stelle selten sein muss. Beide Exemplare, welche ich gesehen habe, waren an der Erde geschossen, bei Monterey in Oberkalifornien.

Auch Vieillot und Latham erwähnen des Vogels, aber nur mit Anführung von La Perouse's Worten, folglich ohne Namen und Beschreibung.

Ob der hier in Rede stehende Vogel nun in die Ordnung der Oscines oder der Clamatores gehört, würde sich aus der Beschaffenheit der Laufbekleidung sogleich folgern lassen, leider aber fehlen in der vom Verfasser gegebenen Beschreibung die Angaben über diesen wichtigen Punkt gänzlich. Aus den vorhandenen Angaben über die Bildung der Flügel und des Schwanzes lässt sich indess vermuthen, dass der Vogel wohl eher ein Singvogel sei und zu den Troglodytinen oder in deren Nähe gehören möchte. Vielleicht steht er der Gattung *Campylorhynchus* Spix nicht fern, und ist wohl noch näher mit *Toxostoma* Wagl. verwandt.

Der für den Vogel vorgeschlagene Gattungsname *Harpes* ist bereits früher anderweitig vergeben und macht daher die Bildung eines neuen Gattungsnamens: *Harporhynchus* (von ἅρπη, Sichel und ῥύγχος, Schnabel) nöthig. *Harporhynchus redivivus* bildet den Typus der Gattung, zu welcher vielleicht die vom Verfasser erwähnte, von Audubon in Texas entdeckte 2te Art kommen möchte. Cab.]

Troglodytes Bewickii Aud.

Gemein, hält sich in niedrigem Gebüsch und Reisigbündeln, auch an alten abgestorbenen Baumstämmen und Holzkloben auf, über und um welche er mit der grössten Behendigkeit schlüpft, wobei er, wenn man ihm nahe kommt, das gewöhnliche schnarrende Geschrei der Zaunkönige hören lässt.

Troglodytes palustris Wils.

Ich fand diese Art auf kleinen mit Rohr bewachsenen Wiesen im innern Felsengebirge, im October.

Troglodytes sylvestris Nobis.

T. Americana Aud. Orn. Biog. Vol. 2. p. 452. pl. 179.

Ein Sommerbewohner der immergrünen Eichen Kaliforniens, in denen er singt und brütet.

Ich habe den Namen, welcher dieser Art von ihrem Entdecker gegeben wurde, geändert, weil ein „*Troglodytes americanus*" aus Cayenne von Cuvier in der Gal. du Paris beschrieben ist. S. Lesson Traité de Ornithologie p. 400.

Sialia arctica Swains.

Dieser schöne Azur-Sänger ist überall gemein in den

nördlichen Provinzen von Mexico. In der Nachbarschaft von Santa Fé ist er häufig, und hält sich in der Nähe der Häuser und in Gärten auf, wo er brütet, und sein Nest oft in Kästen baut, welche die Einwohner ihm zu diesem Zweck hinstellen. In den Ketten der Felsengebirge, soweit sie sich in Kalifornien erstrecken, haben wir ihn häufig gefunden, und immer in Gesellschaft der S. Mexicana, welche beide in dieser Jahreszeit gelegentlich ihren lieblichen Gesang hören lassen, und uns damit an die Heimath erinnern.

Sialia Mexicana Swains.

S. occidentalis Townsend, Aud.

Ueberall im Felsengebirge in Gesellschaft der vorigen, und in Kalifornien bei weitem die häufigste Art. Im April und Mai fand ich sie in den Astlöchern der immergrünen Eiche brütend. Im Winter sammeln sie sich in kleine Flüge und besuchen die kräuterreichen Flächen und Thäler des Gebirges.

Turdus migratorius L.

Wir fanden diese Drossel einzeln im ganzen Felsengebirge und wenige werden zu allen Jahreszeiten in Kalifornien gefunden.

Turdus naevius Gmel.

Ich habe diese schöne Art nur im Frühling und Herbst auf dem Zuge durch Kalifornien in stummen Flügen wahrgenommen.

Turdus minor Gmel.

T. nanus Aud. Orn. Biog. V. p. 204. pl. 419. Nutt. Man. p. 396 [1]).

T. solitarius Auct.

[1]) In den Proceed. of the Acad. of Philadelph. I. S. 262 (April 1843) theilt der Verf. über diesen Vogel Folgendes mit:

„*Turdus nanus* Aud. Nutt. Diese kleine und nach meiner Meinung vollkommen bestimmte Art sehen wir häufig im Felsengebirge, an niedrigen, einsamen Stellen, und sich viel auf dem Erdboden aufhaltend. In Kalifornien und auch in der Nähe des Pueblo de los Angelos sah ich im Januar einige Vögel dieser Art in den Weidenhecken und buschigen Stellen in Gesellschaft der Sperlinge. Obgleich er im Ganzen dem T. solitarius gleicht, ist er doch leicht durch

Die Verwirrung, welche in der Beschreibung der Gruppe der einander nahe verwandten Drosseln herrscht, zu welcher diese Art gehört, hat die Bestimmung derselben äusserst schwierig und unsicher gemacht.

Die Zwergdrossel (*T. nanus*) Audubon's ward auf Stücken aus den Atlantischen Staaten gegründet, und ohne Zweifel auf dem wahren *T. minor* Gm. Herr Pickering und auch Herr Nuttall müssen den seitdem vom Dr. Brewer und Dr. Giraud aufgestellten *T. olivaceus* vor sich gehabt und irrthümlich für *T. minor* angenommen haben, als sie T. nanus als eine eigene Art unterschieden.

Ein Vergleich von Stücken des *T. minor* von den nordamericanischen Küsten des Atlantischen und des Stillen Meeres weist durchaus keine Verschiedenheit nach, ausgenommen, dass die von der Westküste etwas kleiner sind, allein der Unterschied ist kaum zu bemerken. Bei der Ausmessung vieler Stücke aus dem Westen habe ich die Länge $6\frac{1}{4}''$ und die Flügelspannung $10\frac{1}{2}''$ gefunden, der Schwanz, die Flügel und die relative Länge der Schwingen sind dieselben wie bei unsern östlichen, und ich halte es in der That für unmöglich, sie als Arten zu unterscheiden. Ein europäisches Exemplar derselben Art, welche sich in der jetzt der Academie gehörigen Sammlung Rivoli's befindet, stimmt in jeder Hinsicht mit der unsrigen überein.

Was besonders bemerkenswerth in dem Betragen dieses zarten und niedlichen Vogels ist, ist sein einsames und zurückgezogenes Verhalten. Die zudringliche Beobachtung des Menschen meidend, zieht er sich in den dichtesten Schatten des Waldes oder Untergehölzes zurück, und nur selten gelingt es ihn zu belauschen, wenn er emsig beschäftigt ist auf dem Boden scharrend Futter zu suchen, oder auch ihn zu beschleichen, wenn er ruhig auf einem niedrigen Zweige sitzt, und von dichtem Laube umgeben sich verborgen und sicher glaubt. In den bewaldeten Strichen der Felsengebirge fand ich ihn ziemlich häufig, immer auf oder sehr dicht am Boden. Er ist sehr häufig in ganz Kalifornien und lässt sich im Früh-

---

seine geringere Grösse, welche nie über 6 Zoll Länge beträgt, zu unterscheiden."

linge in den entlegenen Hecken der Weinberge finden, wo er wahrscheinlich brütet.

[Die hier gerügte Verwirrung habe ich bereits früher in v. Tschudi's Fauna Peruana Ornith. p. 187. u. f. durch genaue Sichtung der Synonymie und Angabe der wesentlichsten Unterschiede der 3 unter dem Namen *Turdus minor* Gm. häufig verwechselten Drosseln, zu beseitigen versucht. In meinen Ornith. Notizen I. (Archiv f. Naturgesch. 1847. p. 205) finden sich ferner einige Berichtigungen des in der Faun. per. Gesagten.

Der vom Verfasser hier als T. minor Gm. aufgeführte Vogel ist identisch mit der von mir mit dem Namen *T. Pallasii* belegten Drossel, und mit Recht scheint zu dieser Art *T. nanus* Audub. als Synonym gestellt werden zu müssen.

Der nach der Angabe des Verfassers neuerdings von Dr. Brewer und Dr. Giraud aufgestellte *T. olivaceus* ist mir bis jetzt unbekannt geblieben, zu vermuthen steht indess, dass dies die von mir schon früher als *Turdus Swainsonii* beschriebene neue Art ist.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass der Speziesname *olivaceus* schon früher mehrfach an andere Arten der Gattung Turdus vergeben ist. Cab.]

Mimus montanus (Towns.)

Wir trafen Stücke dieses Spottvogels längs der buschigen Flussufer im Innern, während des September und October. Er war um diese Zeit stumm.

Mimus polyglottis (Linn.)

Ich beobachtete einzelne derselben in geschützten Schluchten während des Winters. Im Mai erklangen die Gehölze um Santa Barbara von ihrem nachahmenden Gesange, in welchem sie damals dem Icterus Bullockii und der Sialia mexicana nachmachten.

Cinclus Americanus Swains.

Nur wenige desselben wurden längs der Ströme in den Einöden des Innern gefunden.

Anthus Ludovicianus Licht.

Diese Art scheint zu den am weitesten verbreiteten nord-

americanischen Vögeln zu gehören, indem er durch die ganze Länge und Breite unseres Landes gefunden wird. In den Wüstenstrichen zwischen Santa Fé und Kalifornien war er einer der wenigen Vögel, welche wir antrafen. Er ging in kleinen Flügen entweder auf die Ebenen zwischen die Steppenpflanzen (arid Artemisia and sage bushes), oder längs des Laufes der Flüsse und Bäche. In Kalifornien ist er häufig, besonders im Winter, wo er die Seeküste besucht, um Insecten und vielleicht auch kleine Muscheln aus dem angespülten Seegrase aufzupicken.

Regulus calendula Licht.

Diese Art wird, wie die meisten der ganz kleinen Vögel, über die ganze Ausdehnung unseres grossen Continents verbreitet gefunden, und zeigt damit, dass derselbe einen einzigen zoologischen Schöpfungsheerd bildet.

Auf den höchsten Ketten des Felsengebirges trafen wir den Reg. calendula in grossen Flügen in Gesellschaft des ebenfalls zu grossen Flügen vereinigten Parus minimus Towns. an; sie beleben diese traurigen Einöden mit ihrer rastlosen Beweglichkeit und ihrem Gezwitscher, während sie nach Futter suchen. In ganz Kalifornien ist er ebenfalls häufig, er wechselt immer in seinem Betragen und seinem Rufe, und wird dadurch nur zu häufig ein Opfer der Flinte, indem man immer glaubt etwas anderes vor sich zu haben.

Gatt. *Chamaea* [1]).

Schnabel kurz, nach der Spitze verschmälert, spitzig und zusammengedrückt. Beide Mandibeln ganzrandig, die Firste der oberen erhaben und fast von der Wurzel an gebogen. Die Nasengrube gross, eirund, frei, die Nasenlöcher sich unter einer Haut in die Nasengruben öffnend. Die Flügel sehr kurz und stark gerundet. Der Schwanz sehr lang, stufig. Läufe lang.

Chamaea fasciata Nobis.

Parus fasciatus nobis, Proceed. Acad. Nat. Sc. Vol. 2. p. 265 [2]).

---

[1]) Von χαμαι, auf der Erde.

[2]) „*Parus fasciatus*. Männchen. Die Kopffedern verlängert, in einen

Auf diesem interessanten Vogel, den ich vorläufig zu den Meisen gestellt hatte, habe ich jetzt eine Gattung gegründet, da ich keinen passenden Platz für ihn unter den bereits beschriebenen Gattungen finden kann.

Einige Monate vorher, ehe ich den Vogel entdeckte, hörte ich zwischen den Feldern mit abgestorbenen Senfstengeln, den kräuterreichen Flussufern, niedrigen Dickigten und buschigen Stellen, ein anhaltendes lautes, knarrendes, schnarrendes Geschrei, welches ich für das einer Zaunkönig-Art hielt, bis ich zuletzt fand, dass er von dieser Zaunkönig-Meise, wie man sie nennen könnte, herrührte. Sie ist immer schwer zu sehen und hält sich an den angegebenen Stellen dicht an der Erde auf, und entzieht sich ihrem Verfolger dadurch, dass sie in die dichtesten Haufen von Kraut oder hohem Grase oder in dicht verflochtene Büsche schlüpft, ihren knarrenden zaunkönigartigen Ton hören lassend, so oft man sich ihr nähert.

Belauscht man sie aber ruhig, wenn sie nach In-

Schopf aufzurichten; der Kopf graubraun, an den Wangen und Halsseiten mehr in das Bläulich-graue fallend. Der Rücken, der Leib, die Flügelränder und Schwanzfedern olivenbraun. Unten blassroth, mit bläulich-grauem Anfluge auf der Kehle und Brust, und mit bläulichem an den Seiten und dem Steiss. Flügel und Schwanz dunkelbraun, der letztere überall deutlich gebändert, mit 20—25 Bändern, die Schwingen ebenfalls auf ihren inneren Fahnen in derselben Weise gebändert. Schnabel und Füsse dunkel hornfarbig. Die Federn zwischen den Nasenlöchern und den Augen weisslich. Die Flügel kurz und gerundet. Die erste Schwinge einen Zoll kürzer als die fünfte, sechste und siebente, welche die längsten sind, die dritte kürzer als die 9—12te; vom Bug 2¼ Zoll. Der Schwanz sehr lang, keilförmig, 3¼ Zoll lang, die beiden Aussenfedern 1¼ Zoll kürzer als die mittlern. Der Lauf hoch und dünn, 1 Zoll lang. Ganze Länge etwa 5, Zoll, Flügelspannung ebenso.

Nachdem ich diese sehr bestimmte Art einmal entdeckt hatte fand ich sie ganz gemein in Kalifornien an den buschigen Stromrändern und kräuterreichen Stellen In ihrem Betragen steht sie zwischen Meisen und Zaunkönigen in der Mitte, beiden gleicht sie in einigen Beziehungen. Vor der Hand stelle ich sie in die Gattung Parus, aber ich glaube in Rücksicht auf ihren Schnabel und andere Eigenthümlichkeiten könnte sie von derselben abgesondert werden. Die Binden auf dem Schwanze und den Flügeln sind bei einigen Stücken undeutlicher als bei andern."

secten sucht, sieht man sie die Zweige und trockenen Grasstengel seitwärts besteigen, wobei sie ihren langen Schwanz wippt, und ihn aufrecht trägt wie ein Zaunkönig, dem sie mit ihren kurzen Flügeln in solcher Stellung so sehr gleicht. Zugleich lässt sie einen sehr langsamen, eintönigen, singenden, Meisenartigen Ton [1]), wie pi pi pi pi pip hören; zu andern Zeiten sind die Töne etwas anders, und man hört ein langsames, flüsterndes, anhaltendes pwit, pwit, pwit, pwit, pwit, pwit. Wieder, im Frühling bei schönem Wetter habe ich eine der andern antworten gehört, wobei sie auf einem niedrigen Zweige sassen und in einer weniger feierlichen Weise, einem Sperling nicht ungleich, ein munteres pit, pit, pit, trrrrrr sangen, aufgescheucht aber sogleich ihr knarrendes Geschrei wieder annahmen.

Parus inornatus Nobis. Proceed. Acad. Nat. Sc. Vol. 2. p. 265 [2]).

Diese Meise entdeckte ich zuerst bei Monterey am 20. November. Sie flatterte lebhaft umher zwischen den immergrünen Eichen in der Nachbarschaft, in Gesellschaft grosser Flüge von Parus rufescens und minimus, alle in rastloser Thätigkeit, auf jedem Zweige nach Insecten suchend. In dem unruhigen Gedränge konnte ich ihren Ruf nicht recht unterscheiden, er schien mir aber dem des Par. atricapillus sehr zu gleichen, und als ich sie verfolgte, liess sie ein lautes Geschrei hören, richtete ihren hohen und spitzen Federbusch auf, und blickte so zornig als möglich dazu.

---

[1]) Chickadee note: Chickadee ist Parus atricapillus L.

[2]) „*Parus inornatus.* Männchen. Geschopft, oben olivenbraun, unten grauweiss mit einem leichten bräunlichen Anflug an den Seiten. Die Stirn dicht am Schnabel, der Umkreis der Augen und die Ohren greisgrau. Der Schopf hoch und spitz, wie bei dem P. bicolor. Schnabel und Füsse bleigrau, der erstere sehr stark und plump. Flügel und Schwanz dunkelbraun, die Federn mit der Farbe des Rückens gerändert, einige der Handschwingen auch mit einem schwachen weissen Rande. Die Iris holzbraun. Die erste Handschwinge halb so lang als die zweite, die 4te, 5te und 6te gleich. Der Schwanz fast eben, $2\frac{1}{2}$ Zoll. Ganze Länge $5\frac{3}{8}$ Zoll.

In Oberkalifornien gemein, in Gesellschaft der andern westlichen Arten in den immergrünen Eichen sich aufhaltend."

Später fand ich sie in grosser Menge in hohen Büschen und den Zweigen kleiner Bäume. Sie liess ein schwaches und feines tsi dä dä, tsi dä dä dät hören.

Parus montanus Nobis, Proceed. Acad. Nat. Sc. Vol. I. S. 259 [1]).

Alles was ich über diese hübsche neue Art in Erfahrung gebracht, habe ich schon in der angeführten Beschreibung mitgetheilt.

Sie war ausserordentlich gemein in den westlichen Ketten des Felsengebirges, besonders in den hohen Kämmen am grossen Salzsee, in deren bewaldeten Theilen sie in grossen Flügen schwärmte, und von da nach dem kalifornischen Kamme, auf dessen anderer Seite ich sie nie gesehen habe. In ihrem

---

[1]) „*Parus montanus.* Männchen. Der Kopf, der obere Theil des Rückens, die Kehle und der obere Theil der Brust rein schwarz: zwei weisse Streifen fangen auf der Stirn an und reichen über die ganze Länge des Kopfes, und lassen eine schwarze Binde in der Mitte und einen über jedem Auge nach dem Nacken herablaufenden Streif frei. Wangen und Schultern weiss. Flügel und Schwanz bräunlich grau; unten weisslich, an den Seiten und dem Steiss mit braunem Anfluge. Füsse bläulich. Länge etwas über 5 Zoll. Schwanz 2½ Zoll.

Diese neue und bestimmte Art beobachteten wir zuerst eine Tagereise von Santa Fé in Neu-Mexico, und von da in allen Ketten der Felsengebirge in der Nähe von Kalifornien. Im Betragen und im Ruf gleicht sie sehr dem gemeinen P. atricapillus, aber der letztere ist schwächer und mannichfaltiger. Sie hält sich gleichfalls besonders in niedrigen Büschen auf, wo man sie vom Morgen bis Abend mit unermüdlicher Geduld und Emsigkeit von Strauch zu Strauch hüpfen und diese auf's Genaueste nach kleinen Insecten durchsuchen sieht. Sie kommt auch häufig auf die Erde, um kleine Sämereien aufzupicken. Bei dieser Beschäftigung hält sie gelegentlich inne, sieht um sich, und lässt ein feines ti, di, di, di hören, wechselt dann mit di, di, dät, und fliegt auf nach einem andern Strauch. Am Rio Colorado hält sie sich vorzüglich in den Pappelbäumen (cotton wood trees) auf, welche längs der Ufer desselben wachsen, und ihr Ruf, welcher uns vertraut wurde, war fast der einzige, welcher sich in dem Winter unseres Aufenthalts hören liess, unsere Reise zu erheitern. Diese Art lässt sich zuweilen in Gesellschaft des P. minutus Towns. und Regulus calendula sehen, welche um diese Zeit in grossen unruhigen Flügen längs der kleinen Flüsse umherstreifen. Sie findet sich wahrscheinlich auch in den kalifornischen Gebirgen."

Betragen wie im Ansehn gleicht sie dem P. atricapillus sehr, sie unterscheidet sich aber gleich durch die beiden weissen Linien, welche auf dem Kopfe über den Scheitel nach dem Hinterhaupt laufen.

Parus rufescens Towns.

Im Nachsommer und im Winter wurden die Jungen dieser Art in grossen Flügen um Monterey gefunden.

Parus minimus Towns.

Dieses ganz kleine, interessante Vögelchen ist in den Felsengebirgen und in Kalifornien ausserordentlich häufig. Während des Winters sind die sonst so schweigsamen Wälder lebendig von unruhigen lärmenden Schaaren dieser emsigen Vögel, welche ihr spärliches Futter in Gesellschaft des Regulus calendula und in jeder möglichen Weise und Stellung von Strauch oder Baum auflesen.

Es ist unterhaltend, sie bei ihrem ängstlichen Suchen nach Futter zu beobachten. Sie sind dabei in unaufhörlichem Zwitschern, und sind so eifrig bei ihrem Geschäft, dass sie das Gesicht für die Gefahr verloren zu haben scheinen, denn oft bin ich so dicht umgeben gewesen von einem Fluge, dass ich sie fast mit der Hand hätte greifen können.

Die angeführten neuen Arten, nebst dem kürzlich von meinem Freunde, Hrn. Edward Harris, in den Proceedings der Academie beschriebenen P. septentrionalis, haben die Zahl der nordamericanischen Meisen, mit Ausschluss der Chamaea fasciata, auf neun Arten vermehrt.

Trichas Marylandica.

Diese über ganz Nordamerica verbreitete Art ist gemein, sowohl in dem Felsengebirge als in Kalifornien.

Vermivora celata (Say).

Flüge dieser Art sind während des Winters in Oberkalifornien gemein, wo sie niedrige Sträucher und Flussränder besuchen. Auf der Insel Santa Catalina habe ich ihren einfachen aber lieblichen Gesang gehört, der mit einem lauten, angenehmen Triller anfängt und in tschi up ausgeht, zuweilen beträchtlich verändert wird, meist aber errrrrrtschi up lautet.

Sylvicola Audubonì Towns.

Dieser hübsche Sänger ist im Westen überall häufig. Ich beobachtete ihn zuerst in Neu-Mexico, von da durch die Ketten des Felsengebirges nach Kalifornien, wo namentlich im Winter die jungen Vögel in grossen Flügen gefunden werden, meist in den Spitzen der Bäume. In der Lebensweise wie im Ansehn hat er viel Uebereinstimmung mit der S. coronata; gleich derselben schliesst er sich gern dem Menschen an, kommt in die Städte und nistet in Gärten, Zäunen selbst den Höfen bei den Häusern; er kommt auch häufig auf die Erde mit den Agelaius-Arten (Blackbirds: Ict. phoeniceus und gubernator) und Sperlingen.

Sylvania pusilla (Wils.) (Nutt.)

Myiodioctes Wilsonii Aud.

Gemein sowohl in dem Felsengebirge als in Kalifornien.

Culicivora coerulea (Lath.)

Häufig in Oberkalifornien.

Tyrannula pusilla Swains.

Ich beobachtete diese Art in Menge um den Pueblo de los Angelos in Oberkalifornien, wo sie wahrscheinlich brütet. Während des Aprilmonats besucht sie die Hecken der Weinberge und die benachbarten Bäume, und lässt einen angenehmen und sehr mannichfaltigen Gesang hören. Die folgende Beschreibung eines ausgefärbten, hier im Frühlinge geschossenen Vogels mag dazu dienen, um zu zeigen, dass es dieselbe Art ist, welche von Swainson in der Arctic Zoology beschrieben und welche von Audubon in Labrador gefunden ist. Oben olivengrün, Flügel und Schwanz schwärzlichbraun, die Deckfedern mit trüb weissen Spitzen, wodurch zwei Binden auf dem Flügel gebildet werden; auch die Schwingen dritter Ordnung breit ebenso gerandet. Unten gelblich, am lichtesten auf dem unteren Theile der Kehle, der Brust und dem Bauche. Läufe und Füsse licht bleigrau. Ein gelblicher Ring um das Auge. Oberkiefer schwarz, Unterkiefer blass fleischfarbig; innen beide orange. Der Schwanz gerade, $2\frac{1}{2}$ Zoll, die Flügel $2\frac{3}{4}$ Zoll lang. Lauf $\frac{5}{8}$ Zoll. Schnabel längs der Firste etwa $\frac{3}{5}$, vom Mundwinkel $\frac{5}{8}$ Zoll. Ganze Länge 5 Zoll. Die

erste Schwinge etwas kürzer als die sechste; die dritte und vierte fast gleich lang. Der Vogel hat einen merklichen Schopf.

Tyrannula Saya Bonap.

T. pallida Swains. Syn. Bds. of Mexico.

Diese Art, gemein überall in den westlichen Gegenden unseres Landes, ist es namentlich in Kalifornien und den nördlichen Provinzen von Mexico. In ihren Sitten hat sie grosse Uebereinstimmung mit Tyrannula fusca, sie hält sich in der Nachbarschaft der Städte, kräuterreichen Abhängen und Flächen, hinter vorüberfliegende Insecten von Zweig zu Zweig schiessend, mit dem Schwanze wippend, und ausser einem gelegentlichen Kehlzwitschern nur ein einzelnes leises, singendes Dschip hören lassend, ganz verschieden von dem harschen zornigen Tschip der T. nigricans, mit der sie sich so oft vergesellschaftet. Sie brütet in Kalifornien, ohne Zweifel gleich ihrem dunklen Gefährten in der Nähe der Häuser und Missionen, ich habe aber ihr Nest nicht gefunden.

Tyrannula nigricans Swains.

Dieser Vogel ist häufig in Kalifornien und liebt gleich unserer Tyrannula fusca besonders die Nähe des Menschen. Mit der grössten Dreistigkeit habe ich sie zutraulich um die Höfe und Gärten und sogar die Thüren selbst fliegen gesehen. Ueber einer solchen, an einem vorspringenden Balken fand ich etwa in der Mitte des April ihr Nest. Es war für die Grösse des Vogels gross, und bestand aus einer festen runden Lehmwand, mit eingemengten Grashalmen u. s. w., und mit einer dünnen Schicht weicherer Stoffe, Grasblättern, feinen Rindenstreifen aus nahe liegenden Weinbergen, und Pferdehaaren ausgelegt. Es enthielt vier Eier. Dies war das zweite Nest, welches in dem Jahre gebaut war, denn nachdem das erste vom Inhaber des Hauses zerstört war, ward dies noch näher der Thür angelegt. Mir ward versichert, dass es schwer halte, diese Vögel von dem Platze wegzubringen, den sie sich einmal für ihr Nest ausersehen hätten, und dass, wenn es abgerissen würde, sie sogleich ein neues zu bauen anfingen. Im vorigen Jahre waren drei Nester hinter einander zerstört. Diese Vögel sind Standvögel, und so wie in der Nähe der

Häuser sind sie auch über das ganze Land verbreitet, sowohl an Waldrändern, als an buschigen Flächen, fast immer paarweise. Sie sind sehr zänkisch, und man sieht sie oft in der Luft mit einander kämpfen, und einander von Zweig zu Zweig verfolgen, wobei sie ihr eigenthümliches lautes und zorniges Tschip, welches man beständig vernehmen kann, hören lassen. Ihrer Farbenvertheilung nach können sie in einiger Entfernung, wenn sie dem Beschauer mit der Brust zugewandt sitzen, leicht für Fringilla hyemalis L. (Snow birds) angesehen werden.

Tyrannus borealis Swains.

T. Cooperi Nutt.

Ich fand diese Art hin und wieder im Felsengebirge, ganz häufig ist sie in den Fichtenwäldern Oberkaliforniens, für welche sie eine grosse Vorliebe zu haben scheint. In der letzten Hälfte des Juli schoss ich das noch nicht ganz flügge Junge in den Fichten bei Monterey, wo sie also mussten gebrütet haben.

Tyrannus verticalis Say.

Dieser Tyrann ist ein häufiger Einwohner Kaliforniens. In der Umgegend des Pueblo de los Angelos nimmt er die Hecken der Weinberge, Pflanzungen und Gärten in Besitz; lärmend, streitsüchtig und immer auf dem Platze leidet er keinen Eingriff in sein Gebiet; Habichte, Raben oder Krähen, nicht einmal seine eigenen Artgenossen lässt er unangefochten hindurch. Aus diesem Grunde hat er den Namen Correcuerbo (Krähenjäger) von den Einwohnern erhalten, welche ihm auch gern seinen vollen Besitz erlauben.

Tyrannus crinitus?

Eine grosse Art von Fliegenfänger, welche dem Tyr. crinitus (Great Crested) sehr gleicht, ist in Kalifornien ziemlich häufig. Mein Freund S. F. Baird von Carlisle ist im Besitze eines Exemplars; er betrachtet es als eine neue Art, und wird sie bald in einer Abhandlung über die nordamericanischen Vögel dieser Familie beschreiben. Bei Monterey habe ich ihn den Ruf päup von dem Tyr. crinitus ausstossen gehört, und zu Santa Barbara brüteten sie in den Astlöchern der immergrünen Eichen im Mai.

Ptilogonys Townsendii Aud.

Diesen seltenen Vogel fand ich häufig im Felsengebirge des Innern von Kalifornien. S. die Proceedings der Academie, April, 1843. [1])

Icteria viridis (Gmel.)

Kommt in Kalifornien in der Mitte des April an, und begiebt sich in die Hecken von Weinbergen und Gärten und an buschige Plätze, wo er ohne Zweifel nistet.

Er ist sehr weit über unsern Continent verbreitet, ich habe ihn auch als gemein längs der Küste von Peru beobachtet.

Vireo solitarius Vieill.

Während des Nachsommers und Winters sind die jungen Vögel dieser Art häufig. Sie leben in niedrigen Gebüschen und Dickigten, in kleinen Flügen.

Lanius Ludovicianus Linn.

L. excubitoroides Swains. North. Zool. p. 115. pl. 34. [2])

---

[1]) „*Ptilogonys Townsendii* Aud. Nutt. Diesen seltenen und sonderbaren Vogel, von welchem nur ein einziges Exemplar im Oregon erlangt wurde, traf ich zuerst im October an den Ufern eines kleinen Bergstroms im Felsengebirge zwischen dem Rio Colorado und Kalifornien. Hier in der tiefsten Einöde flog er längs des Stroms, liess sich auf den Felsen nieder, wippte lebhaft seinen Schwanz, und frass nichts als Büffelbeeren (Shepherdia), welche in Menge an den Ufern wuchsen und von welchen sein Magen voll gestopft war. Später fanden wir ihn auf einem der höchsten und ödesten Berge, an einer kleinen Wasserpfütze, nach welcher am Abende verschiedene Vögelarten kamen, um zu trinken, darunter zwei Individuen dieser Art, welche ich schoss. Es waren indess Weibchen, wie das Exemplar, welches Townsend, und alle, welche ich erhielt. Er scheint ziemlich das Betragen der Fliegenfänger zu haben, und ich habe nie einen Ruf von ihm gehört."

[2]) In den Proceed. Acad. Philadelph. I. S. 261. (Apr. 1843) führt der Verf. diesen Würger als L. elegans Swains. auf. Er bemerkt von ihm: „Diese Art, von der nur ein einziges Exemplar den Ornithologen bekannt ist, fand ich häufig in Kalifornien, auf strauchigen Flächen, zuweilen auch in den Hecken in der Nähe der Städte. Sie fliegt dicht am Boden, setzt sich auch häufig auf die Erde und auf niedere Kräuter. Wenn sie fliegt, kann man die weissgebänderten Flügel sehr deutlich sehen. Bei den Erwachsenen ist die Brust rein

In den Würgern haben wir eine Gruppe von Vögeln vor uns, welche einander nahe verwandt sind, und solchen Veränderungen im Gefieder unterliegen, dass es schwer fällt, sie sicher zu unterscheiden. Obgleich Swainson sie mit grosser Sorgfalt in der Fauna Boreali-Americana untersucht hat, scheint es doch, als habe er zu viel Gewicht auf Merkmale gelegt, welche der Abänderung sehr unterworfen sind, als Grösse, relative Länge der Schwingen und Farbe.

Der ausgewachsene L. Ludovicianus ist ein schöner Vogel, und konnte wohl L. excubitoroides genannt werden, denn seine Uebereinstimmung mit dem europäischen L. excubitor in Färbung und Zeichnung ist sehr gross. Oben ist er von reiner perlgrauer Farbe, die oberen Schwanzdecken und äussern Ränder der Schulterfedern fast rein weiss; unten rein weiss. Die Menge des Weiss an den Schwanzfedern ändert ab, aber meist im Verhältniss zum Alter des Vogels.

Die verhältnissmässige Länge der Schwingen ist bei den Würgern ein unsicheres Kennzeichen, und ändert nach dem Alter sehr ab. Bei den Jungen dieser Art ist die zweite Schwinge gewöhnlich viel kürzer als die sechste, aber bei den Erwachsenen ist sie eben so lang oder übertrifft sie sogar an Länge. Das Verhältniss der dritten, vierten und fünften Schwinge zu einander ist ebenfalls ausserordentlich veränderlich, und es ist in der That sehr häufig, in den beiden Flügeln eines und desselben Vogels merkliche Abweichungen in den Verhältnissen der Schwingen zu finden. Dies ist nach meinen Erfahrungen bei den europäischen und bei den americanischen Arten der Fall.

Es ist etwas auffallend, dass dieser in den südlichen, westlichen und nordwestlichen Theilen unseres Landes so gemeine Vogel nicht auch in den mittleren und nördlichen atlantischen Staaten gefunden werden sollte. In Kalifornien ist er sehr gemein.

---

weiss, bei den Jungen ist sie mit Dunkelbraun gemischt, wie bei unserer gemeinen Art, mit Ausnahme der Kehle und des Steisses, welche weiss sind. Zuweilen, wenn sie aufgescheucht wird, hat sie einen harschen, schreienden Ruf, ähnlich einem Heher, päh, päh, päh."

Lanius septentrionalis Gmel.

L. borealis Vieill. Swains.

Ich fand diesen Würger auf dem kalifornischen Gebirgskamm im November, aber ich traf ihn längs der Küste nicht während des Sommers an, wo er von dem L. Ludovicianus ersetzt zu werden scheint, welcher ein Zugvogel (a summer resident) ist.

Perisoreus Canadensis (Lin.) Bonap.

Wir trafen Schaaren dieses harmlosen und zutraulichen Vogels in dem Felsengebirge des Innern.

Cyanocorax Stelleri (Pallas) Bonap.

Diese Art trafen wir hin und wieder in den Fichtenhainen der Gebirge von Neu-Mexico bis nach Kalifornien an.

Cyanocorax Californicus (Vigors) Nobis.

Garrulus Californicus Vigors Zool. Beechy Voyage.
G. ultramarinus Aud. Nutt. non Bonap.

Der kalifornische Heher ist bisher von den americanischen Ornithologen mit dem vom Prinzen Bonaparte im Journal der Academie von 1825 genau beschriebenen, und später von Temminck in seinen Planches colorées 439 beschriebenen und abgebildeten mexicanischen G. ultramarinus verwechselt. Es ist auffallend, dass der Prinz selbst denselben Irrthum begeht, und in seiner „Comparative list of the Birds of Europe und North-America" beide Arten vermengt, indem er Audubon's Abbildung und Beschreibung anführt, welche offenbar zum Californicus gehört.

Die Unterschiede der beiden Arten sind sehr beträchtlich, wie aus der folgenden Vergleichung erhellt:

Cyanocorax ultramarinus.	Cyanocorax Californicus.
Viel grösser, von 13—13½ Zoll Länge.	Länge 11½—12 Zoll.
Die Oberseite ganz blau, Kopf und Wangen ebenfalls blau, nur der Raum zwischen Auge und Schnabel schwarz.	Rücken braun. Eine breite Linie weisser Flecken erstreckt sich über dem Auge längs des Kopfes; der Raum vor dem Auge und die Ohrgegend dunkel.

Cyanocorax ultramarinus.	Cyanocorax Californicus.
Das Blau erstreckt sich an den Seiten des Nackens herab, aber ohne eine Binde auf der Brust zu bilden.	Ein Halbmond von Blau umgiebt den oberen Theil der Brust.
Die Kehle allein weisslich, die ganze übrige Unterseite schmutzig bräunlichweiss, dunkler auf der Brust.	Die Kehle und der obere Theil der Brust weiss, schwärzlich gestrichelt, das übrige unterhalb des blauen Halbmonds bräunlich weiss.
Flügellänge 7 Zoll.	Flügellänge beinahe 5 Zoll.
Der Schwanz fast gerade, $6\frac{2}{4}$ Zoll lang.	Der Schwanz stufig oder stark zugerundet, $5\frac{3}{4}$ Zoll lang.
Der Lauf $1\frac{3}{4}$ Zoll.	Der Lauf $1\frac{1}{2}$ Zoll.

Der *C. ultramarinus* ist durch seine bedeutendere Grösse, blaue Oberseite und die fehlende Brustbinde, nebst seinen sehr verschiedenen Verhältnissen leicht vom *C. Californicus* zu unterscheiden, welcher viel kleiner ist, einen braunen Rücken, eine weisse Linie über dem Auge, trübweisse Kehle und Brust und ein blaues Halsband auf derselben hat.

Der *G. sordidus* Swains. (Syn. Bds. Mex.), welcher allgemein als Synonym beim *C. ultramarinus* aufgeführt wird, stimmt nicht ganz mit ihm, es sei denn, dass die Beschreibung von einem jungen Vogel genommen sei, an welchem der Schwanz unregelmässig gerundet und die Grösse etwas geringer ist.

Der kalifornische Häher ist sehr häufig und ein Standvogel. In seinem Betragen ist er ungemein unruhig und zugleich munter und anmuthig, immer vom Baum zu Baum flatternd, und ein harsches schnarrendes djä, djä rufend, worin er zuweilen mit käic, käic wechselt. Gleich allen Hähern lärmt er gern, und ein Schwarm desselben umgiebt und verfolgt jeden Gegenstand, der ihre Aufmerksamkeit auf sich zieht, mit ihrem ohrzerreissenden widerwärtigen Geschrei.

Pica Hudsonica (Sabine) Bonap.

Wir trafen diese Elster häufig auf unserem Wege von Neu-Mexico nach Kalifornien an. Sie hielt sich in der Nähe

unseres Lagers auf, um den Abfall aufzupicken, und stahl zuweilen das Fleisch, welches an den Büschen aufgehängt war.

Pica Nuttallii Aud.

Es gewährte mir grosses Vergnügen, als ich zu Santa Barbara in Oberkalifornien ankam, in ihrem natürlichen Aufenthalt diese wohl unterschiedene schöne Elster zu sehen, welche von meinem Freunde, dem unermüdlichen Naturforscher und Reisenden, entdeckt wurde, nach dem sie genannt ist, unter andern ein gerechter Tribut für die unschätzbaren Dienste, welche er der Naturwissenschaft während seines mehr als dreissigjährigen Aufenthalts bei uns durch seine unverdrossenen Forschungen über die Erzeugnisse unseres Landes erwiesen hat.

Diese Elster ist in Kalifornien wenigstens, wo sie, wie ich glaube, bisher einzig gefunden ist, höchst local, und so weit meine Beobachtungen reichen, auf die unmittelbare Nachbarschaft von Santa Barbara beschränkt, wo sie zwischen den schönen immergrünen Eichen (Quercus agrifolia) der Umgegend häufig ist. Lebhaft und anmuthig in ihren Bewegungen ist sie ein Lieblingsvogel der Einwohner, und wenn sie nicht beunruhigt wird, zeigt sie viel Zutrauen und kommt bis vor die Thüren der Häuser, aber sie wird merkwürdig scheu und vorsichtig, wenn sie gejagt und nach ihr geschossen wird. Während meines dortigen Aufenthalts schoss ich viel nach ihnen, und obgleich sie zuerst zahlreich in kleinen Flügen sich zeigten, wurden sie danach mit der Zeit so selten, dass während der Brutzeit sehr wenige zu sehen waren. Offenbar hatten sie sich in die Schluchten des benachbarten Gebirgs begeben, und ich fand kein einziges frisches Nest, obgleich die Gehölze voll von denen des vorigen Jahres waren. Die alten Nester waren gross und lose von Zweigen zusammengelegt, wie Krähennester, in den höchsten Zweiggabeln, wohl versteckt vom Laube.

Corvus ossifragus Wils.

Häufig längs der Küste des Stillen Meeres.

Corvus Americanus Aud.

Gleich häufig an der ganzen Küste des Stillen Meeres wie im Innern.

Corvus catatotl Wagl.

Dieser Rabe ist durch seine Organisation jeder Art des Lebensunterhalts angepasst, und es giebt wenige Theile von Nordamerica, wo er nicht gefunden würde.

In dem Steppenstrich zwischen dem Rio Colorado und Kalifornien macht sein ominöses Gekrächze die Einsamkeit der Wüste noch unheimlicher, und auf den unbewohnten Felseninseln, welche der Küste von Kalifornien gegenüber liegen, ist er der Gefährte des Fischadlers und der Möven; in Kalifornien aber statt zerstreut und vereinzelt zu sein, wird er der häufigste und zutraulichste Vogel, und in Gesellschaft seiner Kameraden, der Truthahn- Geier und Hunde, wird er dadurch höchst nützlich, dass er den Abfall der Rinder verzehrt, welche in so grosser Zahl geschlachtet werden. Am Pueblo de los Angeles waren sie so häufig in und bei der Stadt, dass ich auf dem Hofe eines einzigen Hauses nicht weniger als 150 zugleich gezählt habe.

Nucifraga Columbiana (Wils.) Aud.

Wir trafen diesen eigenthümlichen Vogel hier und da in den Gebirgen des Innern zwischen zerstreuten Fichtengehölzen.

Quiscalus maior Vieill.

Dieser grosse und schöne Vogel ist sehr häufig um den Golf und kommt hin und wieder auch noch so weit nordwärts vor, als Oberkalifornien sich erstreckt.

Scolcophagus ferrugineus (Wils.) Bire.

Wir fanden diese Art sehr gemein in Neu-Mexico und Kalifornien, wie auch den *S. Mexicanus* Swains., der kürzlich von Audubon als *Quiscalus Breweri* abgebildet ist.

Sturnella neglecta Aud.

Diese nahe verwandte Art fanden wir häufig auf den Prairien in Neu-Mexico, Rio Colorado und Kalifornien. Im Frühlinge ist um den Pueblo de los Angeles ihr zarter und melodischer Gesang überall zu hören. Bei Monterey hielt sie sich im Winter in und längs der Ränder der Fichtenwälder auf.

Molothrus pecoris (Gmel.) Swains.

Häufig in Gesellschaft des Sturnella neglecta, in Flügen

die Kuhhöfe und Gehöfte von Neu-Mexico und Kalifornien besuchend.

Icterus Bullockii Swains.

Die Männchen dieses schönen Vogels kommen in ihren Sommerquartieren um den Pueblo de los Angeles und Santa Barbara in Kalifornien etwa in der ersten Woche des April an, und die Weibchen ungefähr eine Woche später. Sie lassen sich in entlegenen Hecken der Weinberge und Pflanzungen nieder, und zeigen sich auch gelegentlich zwischen den Bäumen in der Stadt. Ihren Gesang lassen sie während dieser lieblichen Jahreszeit in einem lauten klaren Ton hören, der zuweilen geändert wird, gewöhnlich aber in uik ti tik tschi-o tschi-o tschi-o, uik ti tik tschi-o besteht. Er wird in Zwischenräumen fortgesetzt, während sie durch die blühenden Bäume flatternd nach Insecten suchen. Wenn der Vogel einen Gegenstand seines Argwohns entdeckt, stösst er einige knarrende, scheltende Kehllaute aus, und versteckt sich zwischen den belaubten Zweigen.

In der Mitte des April etwa sah ich sie anfangen ihr Nest aufzuhängen nach Art unseres Icterus Baltimore, an die herabhängenden Zweige von Weiden und anderen Bäumen am Rande der Weinberge, und so weit ich mich erinnere, sie fertig gesehen zu haben, war es aus demselben kunstreichen Geflecht zarter Stoffe in Form eines Beutels gefertigt.

Agelaius xanthocephalus Bonap.

Häufig in Kalifornien.

Agelaius phoeniceus (Lin.) Vieill.

Häufig in Neu-Mexico und Kalifornien.

Agelaius tricolor Aud.

Diese hübsche, von Hrn. Nuttal entdeckte und mit dem obigen Namen an Audubon gesandte Art ist häufig in Kalifornien, in kleinen Flügen in Gesellschaft der anderen Arten ziehend. Ihr Ruf ist sehr verschieden von dem des A. phoeniceus, in dessen Gesellschaft sie vorkommt, und besteht in einer Art von Kehl-Aechzen, wie von einem verendenden Thiere. Das Roth auf den Flügeln ist nicht sichtbar, wenn

diese geschlossen sind, dann scheinen sie nur eine weisse Binde zu haben.

Agelaius gubernator (Wagler) Bonap.

Dieser nette Vogel ist auch in Kalifornien und längs der westlichen Küste von Mexico häufig. Er wird oft in Gesellschaft des A. phoeniceus, dem er sehr ähnlich ist, gefunden, beide halten sich zusammen auf Höfen und Stellen, wo Kühe gestanden haben, auf.

Der Dodo, die Einsiedler und der erdichtete Nazarvogel.

Vom

Akademiker Hamel, zu St. Petersburg.

Aus dem Bulletin de la classe physico-mathématique de l'académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. Tom. VII. N. 5. 6. (März 1848).

Vorerinnerung.

Ich hatte der Akademie im Jahr 1844 aus London einen Aufsatz, betitelt: Ueber *Dinornis* und *Didus*, zwei ausgestorbene Vogelgattungen, zugesandt, welcher im Bulletin de la Classe physico-mathématique, Tome IV. No. 4 et 5. 1845, abgedruckt worden ist, ohne dabei zu bemerken, dass die Arbeit unbeendigt sei, daher sie dem Leser ungenügend erscheinen musste, weil zu den von mir selbst aufgestellten Fragen die Antwort mangelt. Am 9. Januar 1846 trug ich der Classe als Fortsetzung jenes Aufsatzes dasjenige vor, was hier folgt. Dass diese Ergänzung nicht sogleich gedruckt ward, kam daher, dass ich erst den mir auf meiner Reise aus England nach St. Petersburg (1845) in Copenhagen zugesagten Abguss von dem im dortigen naturhistorischen Museum befindlichen Dodokopf, so wie eine mir versprochene Copie von dem Dodo in Roeland Savery's berühmtem Gemälde im königlichen Museum im Haag zu sehen wünschte. Ueber den Empfang des Kopfabgusses aus Copenhagen habe ich schon am 29. Mai 1846 berichtet (Bulletin, Tome V. No. 20. 1846). Dieser Kopf stammt, wie bekannt, aus der ursprünglich von Paludanus zu Enkhuysen gebildeten Kunstkammer, welche durch Olearius für den Herzog Friedrich von Schleswig-Holstein nach Gottorp übergeführt und 1666 beschrieben worden ist. Die auf meine Bitte von unserm ersten Gesandtschafts-Secretair im Haag, Herrn Alexander von Beck, gefälligst besorgte treue Copie

des Dodo's aus dem erwähnten Savery'schen Kunstwerke, welches Orpheus mit seiner Lyra als Bezauberer der Thiere darstellt, ist erst im Sommer 1847 hier angelangt. Dieses Dodobild hat von der Kralle der äusseren Zehe des linken Fusses bis zum Scheitel vier und einen halben Zoll Höhe, von der Schnabelrundung bis zu den äussersten Schweiffedern vier Zoll. Im Ganzen ist es den andern Abbildungen, die wir vom Dodo haben, ähnlich, aber der Flügel ist bedeutend länger, und gerade nach unten herabhängend; dabei sind die einzelnen Endfedern desselben, sechs an der Zahl, von einander abstehend oder ausgespreitzt dargestellt. Vielleicht hat der Künstler durch diese Haltung der Flügel die Wirkung der Zauberlaute des Orpheus auf den Vogel ausdrücken wollen. Ich hatte mich auch an den Herzog von Marlborough gewandt mit der Bitte, untersuchen zu lassen, ob nicht in dem auf dem Schlosse zu Blenheim befindlichen holländischen Gemälde, welches ebenfalls Orpheus als Thierbezauberer darstellt, ein Dodo aufgeführt sei. Da wirklich in diesem Bilde ein sonderbarer Vogel im Vordergrunde steht, so hatte die talentvolle und kunstliebende Herzogin von Marlborough die Güte, denselben eigenhändig für mich zu copiren. Es ergab sich jedoch, dass dieser Vogel kein Dodo, sondern eine Phantasie des Malers sei. Das grosse, lange unberücksichtigt gebliebene, Bild eines Dodo's im Tradescant-Ashmole'schen Museum zu Oxford, gemalt 1651 von „Johannes Savrey", vielleicht dem Neffen Roeland's, habe ich 1845 daselbst genau copirt. Es misst von den Zehen des linken Fusses zum Scheitel drei Fuss zehn Zoll, von der Wölbung der Gnathothek bis zu den äussersten Schweiffedern drei Fuss acht Zoll. Bei den Füssen des Vogels ist ein Frosch und ein Pilz gemalt. Das Bild ist dem Museum von Dr. Kidd geschenkt worden, welcher es 1813 von einem Herrn William Henry Darby erhalten hatte. Da es wünschenswerth ist, die Herkunft dieses Dodo-Portraits zu kennen, suchte ich, mit gütiger Beihülfe des Dr. Buckland's, jetzt Decan von Westminster, aus den Büchern in Christ-Church College, wo Herr Darby seine Studien gemacht hatte, Auskunft über ihn zu erhalten, es fand sich aber keine Nachweisung über seinen Aufenthaltsort vor. Seitdem ist es mir gelungen, eine frühere Adresse seines

Vaters aufzufinden, unter welcher ich an ihn geschrieben, bis jetzt aber keine Antwort erhalten habe. Von dem aus Sir Hans Sloane's Sammlung stammenden, jetzt im British Museum befindlichen Gemälde, in welchem der Hauptgegenstand ein Dodo ist, giebt es mehrfache Copieen. Den Dodo allein hat Edwards in seinen Gleanings of Natural History dargestellt. Mit einem der Papageien ist er als Holzstich in das Penny Magazin von 1833, No. 75 aufgenommen worden. In der Penny Cyclopaedia unter dem Artikel Dodo ist das ganze Gemälde, der Dodo mit andern Thieren, ebenfalls im Holzschnitt abgebildet; der Schenkel des Dodo ist aber falsch dargestellt oder vielmehr ganz verzeichnet. In dem hier folgenden Theil meiner Abhandlung hatte ich geäussert, dass es interessant sein müsste, alle Savery'sche und andere holländische Gemälde aus der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts, in welchen Thiere dargestellt sind, zu untersuchen, um zu sehen, ob nicht unter denselben der Dodo sich befinde. Nach dem Nagler'schen Verzeichniss der Savery'schen Bilder nannte ich die zu Wien, Berlin, Schleissheim u. a. m. So eben erfahre ich, dass Dr. Fitzinger in Wien den Dodo in einem der Savery'schen Gemälde des Belvedere von 1628 beschrieben hat. Das Bildchen ist aber sehr klein. Der Dodo in gebückter Stellung misst vom Rücken bis zur Zehen-Sohle nur einen Zoll neun Linien, von der Schnabelkuppe bis zum Schwanzende aber zwei Zoll eilf Linien. Von dem Kopf des Dodo's aus Tradescant's Museum, so wie von dem Fuss im British Museum besitze ich Gypsabgüsse und von dem gleichzeitig mit dem Kopf, 1755, von Tradescant's Dodo abgehackten Fuss, welchen Dr. Kidd auf Dr. Carus' Anrathen 1844 anatomirt, nämlich von der Haut entblösst hat, so dass man jetzt die Knochen und Sehnen untersuchen kann, habe ich gleich darauf, so wie auch von dem Kopf, mehrseitige photographische Ansichten besorgt. Aus dem ganzen von mir zusammengebrachten Material ist hierselbst ein Dodo in natürlicher Grösse modellirt worden, dessen Abgüsse nach den Oelgemälden der beiden Savery's für unsere Museen colorirt werden sollen.

In meinem Aufsatze: *Dinornis* und *Didus* (Bulletin, T. IV. No. 1 et 5) habe ich angeführt, dass der merkwürdige, erst seit ungefähr zweihundert Jahren vertilgte Walgvogel oder Dodo mehrere berühmte Zoologen veranlasst hat, die Geschichte, sowohl seiner Bekanntwerdung, als auch seiner Ausrottung zu studiren. Ich erwähnte namentlich Herrn Professor Blainville in Paris und den Verfasser des Artikels Dodo in der Penny Cyclopaedia in London und habe nachgewiesen, dass beide irren, indem sie glauben, Vasco de Gama habe bei seiner Fahrt nach Ostindien im Jahr 1497 jenseits des Caps in einer Meeresbucht in der Nähe einer Insel Vögel gesehen, welche seine Matrosen Solitaires genannt hätten, diese Vögel seien Dodos und die Insel sei Mauritius gewesen.

Ich erinnerte daran, dass die von Vasco de Gama besuchte Bucht nicht der Insel Mauritius, sondern dem festen Lande von Afrika angehöre, und dass die beschriebenen Vögel nicht von den portugiesischen Matrosen Solitaires, wohl aber von den damaligen Bewohnern der Küste von Süd-Afrika, den Negern (später Hottentotten genannt), mit dem Namen *Sotilicairi*, oder mit ähnlichen Lauten bezeichnet wurden.

Ferner habe ich dargethan, dass Lichefild, der englische Uebersetzer der ältesten portugiesischen, nämlich Castanheda's, Beschreibung von Gama's Fahrt, welcher natürlich das hottentottische Wort *Sotilicairi* in keinem Wörterbuche finden konnte, dafür ganz willkührlich quid pro quo hinsetzte. Einmal, bei der Hinfahrt, schreibt er *Stares* (*Sturni vulgares*), und das andere Mal, bei der Rückfahrt, *Solitarius*.

Da nun die verschiedenen portugiesischen Fahrten nach Indien zusammengestellt zuerst in England herausgegeben wurden, so bediente man sich als Material für die Reise von Vasco de Gama vorzüglich der bereits 1582 von Lichefild gemachten Uebersetzung, ohne den erwähnten unverzeihlichen Fehler, so wie auch andere Irrthümer zu verbessern. Eben so wenig haben dies die späteren französischen und deutschen Uebersetzer des englischen Sammelwerkes gethan, ja sie haben sogar noch mehr Unrichtigkeiten in die Erzählungen gebracht, so dass man ihnen keineswegs unbedingt trauen darf. Dieses mag wiederum die Ursache sein, dass so manche in den frü-

heren Reisen enthaltene interessante naturhistorische Notizen unbenutzt bleiben.

Es wird nöthig sein, den in Frage stehenden Satz hier in der ursprünglichen englischen, von John Green für Thomas Astley angefertigten und 1745 gedruckten: New general collection of Voyages and Travels, so wie auch in der deutschen Uebersetzung aus der: Allgemeinen Historie der Reisen, deren erster Band 1747 erschien, Wort für Wort anzuführen.

Green sagt: „On the twenty forth (November) they came to Angra de San Bras, which is sixty leagues beyond the cape and near the island where the birds are called Solitarios shaped like a goose but wings resembling those of Bats." Bis hieher ist Green dem Capitain Stevens, Farina's englischem Uebersetzer, gefolgt, dann aber fügt er in demselben Satze, nach Lichefild, folgendes hinzu: „On a rock in this harbour, about halfe a mile from there, were many Stares, as large as Ducks, which bray like an Ass, but do not fly having no feathers in their wings."

In meinem erwähnten Aufsatze habe ich schon bemerkt, dass in der ersten französischen, nämlich in der Pariser 1746 vom Abbé Prevost begonnenen Ausgabe der: Histoire générale des Voyages der letzte Satzabschnitt hinsichtlich der Stare auf dem Felsen weggelassen worden, dass dieser Abschnitt aber in der gleich darauf im Haag erschienenen Ausgabe wieder hinzugefügt und also der ganze Satz dem Englischen entsprechend wiedergegeben worden ist. Dies ist nun auch bei der deutschen Uebersetzung in der Allgemeinen Historie der Reisen der Fall, wo dieser Satz, Band I. Seite 41, so lautet: „Am vier und zwanzigsten (November) kamen sie zu Angra de San Blas, welches sechzig Meilen über dem Vorgebirge liegt. Nahe dabei ist die Insel, wo sich die Vögel befinden, die *Solitario* genannt werden. Ihre Gestalt ist wie einer Gans ihre, aber sie haben Flügel, die der Fledermäuse ihren ähnlich sind. — Auf einem Felsen" (hier ist wieder die obige Insel zu verstehen) „in diesem Hafen, etwa eine halbe Meile vom Ufer befanden sich — ausser Seewölfen, so gross als Bäre — auch viel Staare, so gross als Enten; sie schreien wie ein Esel, fliegen aber nicht, weil sie keine Federn in ihren Flügeln haben.".

In diesem unsinnigen Satze sind zwei schlechte Beschreibungen ein und derselben Sache zusammen geworfen. Das in dem ersteren Abschnitt vorkommende Wort: *Solitarios* ist es, welches erst Herrn J. V. Thompson (in Loudon's Magazine, 1829) und sodann Herrn Blainville glauben gemacht hat, Vasco de Gama habe hier Dodo's gesehen, denn die von einigen Franzosen auf den im indischen Ocean gelegenen Inseln Bourbon (früher Maskarenhas genannt) und Rodriguez beschriebenen Vögel, die mit dem Namen *Solitaire* (Einsiedler) belegt sind, hat man bekanntlich in ornithologischen Werken als eine Spezies von Didus aufgestellt.

Carré und Leguat haben, der Erstere 1699, der Letztere 1708, Nachrichten über Solitaires genannte Vögel veröffentlicht. Es giebt aber noch andere Hinweisungen auf die von Carré beschriebenen.

Die Insel Maskarenhas war 1545 von den Portugiesen in Besitz genommen, aber nicht weiter von ihnen behauptet worden. Am 27. December 1611 kam der Fähnrich Johann Verkens, ein Deutscher aus Leipzig, von welchem ich weiterhin Mehreres zu sagen haben werde, an diese unbewohnte Insel; er meldete, es gebe auf derselben „mancherlei seltsames Gevögel."

Im Jahr 1613 hatte der englische Schiffer John Tatton diese Insel, die er damals wegen der vielen Waldung auf derselben „Englands Forrest", seine Gefährten aber nach dem Schiff „Pearle Hand" nannten, besucht. Man blieb auf der Insel vom 27. März bis zum 1. April und Tatton beschreibt einen dort beobachteten Vogel, welcher ohne Zweifel der nachgehends von den Franzosen Solitaire genannte gewesen ist. Er war so gross wie ein kalekutischer Hahn, sehr fett, weiss von Farbe und mit ganz kleinen, zum Fliegen untauglichen Flügeln versehen. Die Matrosen erschlugen viele mit Stöcken und Steinen. In dem auf Mauritius gedruckten Almanac von 1837 wird ohne Grund das Schiff Pearle bei den Besuchen dieser Insel (Mauritius) angeführt.

Im Jahr 1619 brachte der Holländer Willem Isbrantszoon Bontekoe mit einem grossen Theil der Mannschaft seines Schiffes ein und zwanzig Tage auf Maskarenhas zu. Der Verfasser des Artikels Dodo in der Penny Cyclopädia glaubt

irrthümlich, er sei auf Mauritius gewesen. In dem erst 1646 gedruckten, sogenannten Journal von Bontekoe's abentheuerlicher Reise geschieht eines auf Maskarenhas gesehenen Vögels mit kleinen, zum Fliegen untauglichen Flügeln Erwähnung. Obgleich diese Vögel in der gedruckten Reisebeschreibung Dodaersen, was Dodos bedeutet, genannt werden, so hat doch Bontekoe diesen Namen keinesweges von Bewohnern der Insel Maskarenhas hören können, weil es ihrer gar keine gab, als er dort war. Die Benennung ist aus Reiseberichten anderer Holländer entlehnt, welche in den ersten Jahren des siebzehnten Jahrhunderts auf der Insel Mauritius gewesen waren und die daselbst gesehenen Dodaerse beschrieben hatten. Die Aehnlichkeit der Flügel machte glauben, es seien dieselben Vögel. Bontekoe selbst hat schwerlich Notizen oder Skizzen, welche er etwa auf Maskarenhas gemacht haben konnte, nach Holland gebracht, denn bald nachdem er diese Insel verlassen hatte, explodirte sein in Brand gerathenes Schiff und er wurde wunderbarer Weise aus der See gerettet. Er kam erst 1625 nach Holland zurück und seine Reisen wurden, wie gesagt, erst 1646 veröffentlicht. Man muss nicht glauben, dass die höchst possierliche bildliche Darstellung eines Dodo's, welche Thevenot 1663 seiner französischen Uebersetzung der Bontekoe'schen Reisebeschreibung beigefügt hat, von Bontekoe herrühre; sie ist aus einem andern holländischen Reisejournale, namentlich aus Pieter van den Broecke's entlehnt. Dieser Broecke war zwar vom 19. April bis zum 23. Mai 1617 in Mauritius gewesen, er erwähnt aber der Dodaersen nicht, so dass man nicht ergründen kann, warum sich auf der seiner Reise beigegebenen Tafel, Seite 137, diese Vogelcarricatur neben dem Bock mit einem Horn, welchen er am 17. März 1624 von dem Statthalter zu Agra bekam, befindet. Weil Thevenot geglaubt haben muss, es sei von Bontekoe wirklich der Dodo gemeint, so fügte er der aus Van den Broecke's Reise entlehnten Tafel noch eine Copie von dem bei G. Piso befindlichen Bilde bei, welche er aber sehr unrichtig unterschrieb: „cette figure est en quelque chose différante de celle du voyage de Bontekoe." Da spätere Reisende nichts von Dodo's, wohl aber von Solitaires auf Maskarenhas oder Bourbon erwähnen, Bontekoe aber nicht von

zweierlei Vögeln mit kleinen Flügeln spricht, so darf man wohl annehmen, dass der von ihm, oder von seinem Schiffsvolk gesehene klein beflügelte Vogel nicht der Dodo, sondern der Solitaire, der Einsiedler, war.

Seit dem Jahr 1650 waren nach Maskarenhas bisweilen Franzosen von Madagascar aus exilirt worden. Im Jahr 1657 begab sich Herr Flacourt von letzterem Orte aus mit einigen Franzosen dahin, richtete die französische Flagge auf und gab der Insel den Namen Bourbon [1]).

Die unter Colbert 1664 begründete Ostindische Compagnie hatte den Personen, welche mit ihren ersten nach Madagascar bestimmten Schiffen abgingen, befohlen, die Insel Bourbon zu besuchen. Man fand zwölf Franzosen vor und liess noch zwei und zwanzig andere zurück. St. Denis im Norden der Insel war der erste Ansiedlungsort.

Auf der 1666 von Frankreich nach Madagascar abgehenden Flotte befand sich unter andern der Director der Ostindischen Handelscompagnie François Caron, ein in Holland geborner Franzose, der früher lange im Dienst der holländischen Compagnie in Ostindien gewesen war. Es wurde ihm von Colbert der Franzose Carré beigegeben, und diesem aufgetragen, das Reisejournal zu führen. Da Caron in Madagascar die Geschäfte der Compagnie in einem wenig versprechenden Zustande vorfand, so schiffte er sich bald von da nach Surate in Ostindien ein und besuchte auf dem Wege dahin die Insel Bourbon. Bei dieser Gelegenheit erhalten wir über den daselbst vorhandenen Vogel mit den kleinen Flügeln die erste Nachricht unter dem Namen Solitaire, Einsiedler, welchen ihm die bereits dort ansässigen Franzosen wegen seiner isolirten Lebensweise gegeben hatten. Carré schrieb, der Einsiedler würde mit einem kalekutischen Hahn verglichen werden können, wenn er nicht höhere Beine hätte; das sehr schöne Gefieder sei ins Gelbliche spielend, das Fleisch sehr

---

[1]) Im Anfang der französischen Revolution wurde die Insel: Ile de la Réunion, später: Bonaparte und Napoleon genannt. Im Jahr 1815 war ihr der Name Ile de Bourbon wieder gegeben worden und so eben hat die provisorische Regierung von Frankreich beschlossen, sie von Neuem Ile de la Réunion zu nennen.

wohlschmeckend. Caron nahm zwei der Solitaires auf seinem Schiffe in der Absicht mit, sie dem König Ludwig dem Vierzehnten als eine Seltenheit zuzusenden; sie starben aber sehr bald, wie Carré glaubte, vor Gram.

Anfangs October 1669 kam auf der Fregatte St. Paul unter andern ein gewisser D. B. aus Frankreich nach Madagascar, wo Champmargou zum Generallieutnant auf der Insel ernannt ward, bei welchem dann D. B. das Amt eines Secretairs und Hausintendanten übernahm.

Im November 1670 war De la Haye als neuer Statthalter des Königs nach Madagascar gekommen und im April 1671 unternahm er eine Reise nach Surate, auf welcher er, wie früher Caron mit Carré, die Insel Bourbon besuchte. Bis auf diese Insel, auf welcher man bei der seit 1665 bestehenden Ansiedlung St. Denis am 1. Mai landete, begleitete ihn der erwähnte D. B., welcher nach De la Haye's noch in demselben Sommer erfolgten Weiterreise seiner Gesundheit halber bis zum Herbst des folgenden Jahres daselbst verblieb; es bestanden damals schon vier Plantagen.

Eine der Hauptverordnungen De la Haye's auf Bourbon hätte für die Ornithologie wichtig werden können, wenn sie befolgt worden wäre — ich meine sein strenges Jagdverbot. Er hatte Lebensstrafe auf das Uebertreten desselben gesetzt und liess wirklich einen von drei schuldig befundenen Franzosen an einen Baum binden und auf ihn feuern. Obgleich das Gewehr nur blind geladen gewesen, so erschrak dieser beim Schuss doch so sehr, dass er bald nachher den Geist aufgab. Ungeachtet des erlassenen strengen Befehls gestand De la Haye doch dem D. B. unter der Hand die Erlaubniss zu, nach seiner Abreise auf die Jagd zu gehen. „Je lui demandé permission de chasser en l'Isle pour ma subsistance, il ne m'octroya pas cela mais il me dit que je ne me misse point en peine sur ce sujet et qu'il y donnerait ordre dont je le remerciai humblement." Wahrscheinlich hinterliess De la Haye dem von ihm zum Gouverneur der Insel eingesetzten De la Hure einen mündlichen Befehl. Diesem Umstande verdanken wir eine Carré's Angabe bestätigende Notiz über die Existenz der Solitaire auf Bourbon in dem von D. B. verfassten Memoire, welches Charles Telfair, ein Mitglied der natur-

forschenden Gesellschaft auf Mauritius, der zoologischen Gesellschaft in London zugesandt hat, in deren Bibliothek ich dieses Manuscript durchgesehen habe. Die Grösse des Einsiedlers wird mit der einer grossen Gans verglichen, das Gefieder, wie bei Carré, weiss angegeben, jedoch mit schwarzen Enden der Flügel und des Schweifes, welcher letztere dem des Strausses gleicht. Der Hals lang, der Schnabel wie bei den Becassen, nur grösser, Beine und Füsse wie die der kalekutischen Hühner. Man haschte den Vogel im Lauf, da er nur wenig fliegen konnte. — Erst am 4. September 1672 schiffte sich D. B. ein, um nach Madagascar zurückzukehren.

Dieses sind die Notizen, welche wir über die Existenz der Solitaire auf der Insel Bourbon haben. Eine spätere, umständlichere Nachricht über einen mit demselben Namen belegten Vogel auf der Insel Rodriguez giebt uns der Franzose François Leguat, welchen die Widerrufung des Edicts von Nantes veranlasst hatte 1689 aus seinem Vaterlande nach Holland zu gehen, wo er sich 1690 im Juli mit neun Landsleuten einschiffte, um sich auf der vom Marquis Du Quesne als ein Eden geschilderten Insel Bourbon niederzulassen. Der Capitain aber, statt die Passagiere hier abzusetzen, brachte sie nach Rodriguez, wo sie am 1. Mai 1691 alle gelandet waren und wo sie sich, in Gesellschaft eines der Steuerleute ihres Schiffes, an der Nordseite ansiedelten. Sie verblieben hier über zwei Jahre, nämlich bis zum 20. Mai 1693, an welchem Tage sie auf einem von ihnen erbauten Boote sich (zum zweiten Male) in die See wagten, um nach Mauritius zu segeln, wo sie am 29. Mai glücklich anlangten, und wo einige von ihnen viele Abentheuer auszustehen hatten.

Ein Jahr nach Leguat's Zurückkunft nach Holland, nämlich 1699, erschien des erwähnten Carré's Buch, in welchem der auf Bourbon Solitaire genannte Vogel vorkommt; Leguat's Reisebeschreibung aber war mit Hülfe des Ex-Benedictiners Gabillon erst 1707 fertig geworden. Es wäre also möglich, dass Leguat den Namen Solitaire aus Carré's Schrift entlehnt habe. Auch sagt er wirklich nicht mit Bestimmtheit, dass er und seine Collegen dem Vogel während ihres Aufenthalts auf der Insel Rodriguez den Namen gegeben. Im Französischen steht: „à laquelle (espèce d'oiseau) on a donné le nom de

Solitaire." Im Englischen heisst es: „which goes by the name of the Solitary." Der deutsche Uebersetzer (1709) sagt daher nicht richtig: „Unter allen Vögeln auf dieser Insul ist die merkwürdigste Art diejenige, der wir (Leguat und seine Collegen) den Namen der Einsiedler gaben." Uebrigens ist es keinesweges ausgemacht, ob die auf Bourbon und auf Rodriguez als Solitaires beschriebenen Vögel ein und dieselben seien. Der auf Bourbon soll, nach Carré und nach D. B., weiss gewesen sein. Von den auf Rodriguez im Verlauf von zwei Jahren vielfältig beobachteten sagt Leguat, der männliche sei graulich, auch braun; von den weiblichen seien einige blond, andere braun. Von den letzteren, den weiblichen, sagt er: „sie haben quer über der Schnabelwurzel wie eine Art Binde, ähnlich der, welche die Wittwen zu tragen pflegen (Elles ont une espèce de bandeau comme un bandeau de veuves au haut du bec qui est de couleur tanée). In der englischen Ausgabe steht ganz etwas Anderes: „They have a sort of Peak like a Widow's upon their Breasts, which is of a dun Colour." Hier ist jedoch die Farbe auf die Binde angewandt und wahrscheinlich ist es unrichtig, dass sie in der deutschen Uebersetzung auf den Schnabel bezogen wird, indem es heisst: „Oben am Schnabel, welcher dunkelbraun ist, haben sie gleichsam eine Binde, wie die Wittwen einen Schleier zu tragen pflegen." Die Binde über dem Schnabel ist auch in Leguat's Figur angegeben. Er sagt ausdrücklich, dass auf dem Kopf weder Kamm noch Büschel vorhanden seien. Bei den weiblichen beschreibt er den Kropf als vorn in zwei Erhabenheiten getheilt, auf welchen die Federn von weisserer Farbe waren, so dass gewissermassen weibliche Brüste vorgestellt wurden (qui represente merveilleusement un beau sein de femme). Da Leguat diese Theilung des Kropfes auch auf einer Zeichnung sehr deutlich angegeben hat, so darf man wohl glauben, dass sie auch bei den männlichen stattfand. In den späteren Ausgaben, z. B. in der von 1721, hat man die Theilung des Kropfes in dem Bilde nicht wiedergegeben. Den Schnabel beschreibt Leguat als etwas gekrümmter wie der eines kalekutischen Hahnes; den graden Hals und die Beine als etwas länger. Die die Schenkel deckenden, zahlreichen Federn sind nach unten muschelförmig abgerundet. Das Auge

schwarz und sehr lebhaft. Der Hintertheil des Körpers wie der eines Pferdes, fast ohne Schweif, bloss mit Federn bedeckt. Die Flügel zu klein, um den bis fünf und vierzig Pfund schweren Vogel zu heben; sie dienen ihm bloss dazu, um sich zu vertheidigen und sich schnell im Kreise herumzudrehen, wobei ein ansehnliches Geräusch verursacht wird, durch welches einer den andern herbei ruft. Die Flügelknochen sind am äusseren Ende dicker und abgerundet, beinahe wie eine Musketenkugel.

Dem von Leguat beschriebenen Rodriguez'schen Einsiedlervogel sollte die Ehre widerfahren, in die Himmelskarte als ein Sternbild aufgenommen zu werden. Der französische Astronom Pingré war 1760 nach der Insel Rodriguez gereist, um dort am 6. Juni 1761 den Durchgang der Venus zu beobachten. Um das Andenken Pingré's zu ehren, der aus Liebe zur Wissenschaft sich auf der fast unbewohnten Einsiedlers-Insel eine geraume Zeit lang aufgehalten hatte, entschloss sich Le Monnier im Jahre 1776, den Rodriguez'schen Einsiedlervogel als neues Sternbild da einzusetzen, wo er, in einer Lücke zwischen den Sternbildern: Wage, Scorpion und Wasserschlange, mehrere Sterne neu beobachtet und ihre Lage in Bezug auf den Aequator und die Ekliptik genau bestimmt hatte. Hierbei wurde aber ein ornithologischer Fehler begangen. Statt in Leguat's Buch die Figur des Rodriguez'schen Solitaires aufzusuchen, consultirte man Brisson's 1760 erschienene Ornithologie, in welche der Leguat'sche Solitaire gar nicht aufgenommen ist. Man fand jedoch im zweiten Theil auf Seite 268 ein Capitel mit der Ueberschrift: le Solitaire. Unter diesem Namen werden hier drei Drosselarten als *Turdus solitarius* aufgeführt. Da von einem dieser Solitaire auf Seite 273 gesagt wird, dass er von den Philippinischen Inseln dem Ritter Turgot überbracht worden sei, so scheint man denselben irriger Weise für den Rodriguez'schen gehalten zu haben. Man copirte das Bild dieses Solitaire's von Brisson's Tafel XXV. Figur 1, denn Buffon's colorirte, etwas verschieden gestellte Figur erschien erst ein Jahr später (1777) in seiner Histoire naturelle des Oiseaux, Tome IV. p. 86 auf Tafel 339 und das Brisson'sche Bild des Vogels, welches man in den Mémoires de l'Académie, année 1776. p. 562. Taf. XVII

in Lebensgrösse sehen kann, ward in die Himmelskarte eingetragen. Der Vogel steht auf dem Schwanze der Wasserschlange; der Kopf und die Kehle befinden sich in der südlichen Wagschale. So gerieth durch einen Irrthum, welcher auf gleicher Benennung ganz und gar unter sich verschiedener Vögel beruht, anstatt Leguat's stattlichen Einsiedlers (*Didus solitarius*), welcher weit höher als ein kalekutischer Hahn war und über ein Pud wog, eine kleine, von der Schnabelbis zur Schwanzspitze kaum achtehalb Zoll lange Drossel (*Turdus solitarius*) in die Himmelskarte.

Nach dieser Erinnerung an dasjenige, was über die Einsiedler auf Bourbon und Rodriguez vorliegt, wollen wir untersuchen, was die von den Herren Thompson, Blainville und Andern für Solitaires und Dodos gehaltenen Vögel eigentlich waren und was für eine Insel die von Vasco de Gama erwähnte ist, von welcher jene Naturforscher meinten, es sei die im Jahr 1598 von den Holländern Mauritius genannte Insel, an deren Küste sie denn auch die Blasius-Bucht (Angra de San Bras) gesetzt haben.

Weder Vasco de Gama selbst, noch ein anderer der ersten portugiesischen Seefahrer nach Ostindien, besuchte Mauritius, denn man fuhr damals zwischen der Ostküste Afrika's und der Insel Madagascar nordostwärts, nicht aber Madagascar's südlicher Spitze vorbei.

Die Bucht des heiligen Blasius befand sich an der Ostküste Afrika's. Ich glaube in dem bereits gedruckten Theil meiner Abhandlung als wahrscheinlich dargethan zu haben, dass diese Bucht schon vor Vasco de Gama von Bartholomeo Diaz besucht worden sei und in Folge dessen ihren Namen bekommen habe. Meine Vermuthung, dass Diaz am 11. Februar 1487 daselbst angelangt sei, indem dieses der dem genannten Heiligen gewidmete Tag ist, wird durch den Florentiner Giovanni da Empoli, der sehr bald nach Gama, nämlich schon 1503, die Bucht besuchte, bestätigt, indem er sagt: „un porto chiamato l'acqua di San Biagio, perche fu discoperto detto porto *in detto di* et in esso porto v'a uno piccolo eremitorio fatto in sua memoria." Auch meldet Perestrello Mesquita, welcher in den Jahren 1575 und 1576 auf Befehl des Königs von Portugal die geographische Lage aller östlich vom

Vorgebirge der guten Hoffnung bis zur Lagoa Bucht befindlichen Caps und Buchten bestimmte und beschrieb, er habe in der Blasius-Bucht die fünf bis sechs Palmen hohen Ueberreste einer zur Zeit der Entdeckung der Schifffahrt nach Indien auf diesem Wege errichteten, dem heiligen Blasius gewidmeten Kapelle auf einer Anhöhe über der Quelle, die den Schiffern das Trinkwasser liefert, vorgefunden.

Die portugiesischen Beschreiber von Vasco de Gama's Reise melden uns, dass in der Bucht des heiligen Blasius eine kleine Insel sei, auf welcher, ausser Seehunden, die von den Hottentotten *Sotilicairi* genannten Vögel in Menge vorhanden wären. Wir haben gesehen, dass die Uebersetzer aus: Insel in einer Bucht gemacht haben: Bucht an einer Insel, und dass hierdurch Thompson, Blainville und Andere verleitet wurden zu glauben, es handle sich um die Insel Mauritius.

Leider haben uns die Portugiesen keine auf Gama's Fahrt speciell Bezug habende Karte hinterlassen. Die Holländer aber haben sich eine solche, wahrscheinlich durch Cornelius Houtman, der wegen seiner ruchtbar gewordenen Forschungen hinsichtlich der Handelswege der Portugiesen, in Lissabon eingekerkert worden war, verschafft, und mehreren ihrer vielfältig herausgegebenen Beschreibungen der ersten ostindischen Reise von 1595, bei welcher sich Houtman, der Urheber derselben, anfänglich als Commissarius, später aber als Führer der Expedition, befand, ist eine Karte des südlichen Theils von Afrika beigefügt, wo die Angra de San Braz, sogar mit Bezeichnung der kleinen Insel in derselben, portugiesisch, wie alles Andere, angegeben ist. Auf diesem Blatte wird überdem die Angra de San Bras noch besonders in vergrössertem Masstabe mit der kleinen Insel in derselben vorgestellt. Im Text wird die Insel und die Vögel auf derselben beschrieben. Es heisst im lateinischen Diarium: „Die quarto Augusti ingressi sumus Sinum, vulgo Aquado de Sant Bras, ubi ad latus occiduum anchoram iecimus. In hoc sinu est parva insula aut scopulus in qua invenimus copiam magnam avium, quas nominavimus *Pinguyones*, erantque magnitudinis parvi anseris, sine alis, sed ipsarum loco pinnis coriaceis praeditae erant, quibus natant."

Also *Pinguine* sind die Vögel, die bei den Negern oder

Hottentotten, als die Portugiesen hundert Jahre vor den Holländern in der Blasius-Bucht waren, *Sotilicairi* hiessen. Diese Pinguine sind auch die Vögel, welche Lichefild zu *Stares* sowohl als zu *Solitarius*, Thompson, Blainville und die Penny Cyclopaedia aber zu Dodos gemacht haben.

Welches ist nun namentlich die Bucht an der Ostküste Afrika's, die zur Zeit der portugiesischen, und auch noch zur Zeit der ersten holländischen Fahrten nach Indien, den Namen St. Blasius-Bucht trug?

Es ist die Bucht, welche jetzt Mossel-Bay (Muschel Bucht) genannt wird. Mit dieser Namensveränderung hat es folgende Bewandtniss.

Der Holländer Paulus van Caerden, welcher unter dem Admiral Pieter Both im December 1599 mit einer aus vier Schiffen bestehenden Flotte nach Indien abgegangen war, wurde dort 1600 von Both zum Befehlshaber über zwei der Schiffe ernannt. Auf seiner Rückreise nach Holland im Jahr 1601 ward er, da das eine Schiff durch Sturm beschädigt worden, genöthigt, in eine Bucht an Afrika's Südostküste einzulaufen, wo er vom 8. bis zum 14. Juli verweilte. Caerden nannte diese Bucht nach Muscheln, mit denen er sich begnügen musste, da er von den Eingebornen am Lande keinen Fleischproviant bekommen konnte, Mossel-Bay, so wie er dann zwei anderen von ihm besuchten Buchten die Namen Vis- und Vles-Bay gab. Nun hat man später geglaubt, die von Caerden Mossel-Bay benannte Bucht sei die Blasius-Bucht gewesen. Es würde aber höchst auffallend sein, wenn Caerden wirklich der Blasius-Bucht diesen Namen gegeben hätte, da sich nachweisen lässt, dass er ihren früheren, von Diaz 1487 ertheilten, gekannt haben muss, indem er schon auf der ersten sogenannten Houtman'schen Expedition mit derselben in dieser Bucht vom 4. bis zum 11. August 1595 gewesen war, während welcher Zeit man auf dem Lande Freundschaft mit den Eingebornen gemacht hatte. Auch war schon ein volles Jahr vor Caerden's Abreise von Holland mit Both, nämlich 1598, die Beschreibung der ersten Reise abgedruckt und bei derselben befand sich sowohl die erwähnte Karte der Küste von Süd-Afrika, als der Plan der Blasius-Bucht. In den verschiedenen Beschreibungen der Houtman'schen Fahrt

wird bloss erwähnt, dass am 5. und am 8. Februar 1597 ein Mann von dem Schiff Hollandia an's Land zum König von Bally auf Java gesandt worden sei. In dem lateinischen Diarium aber finde ich bei dieser Gelegenheit den Paulus van Caerden genannt, woraus sich dann ergiebt, dass er auch 1595 in der Blasius-Bucht gewesen sein musste. Er kann daher sich 1601 nicht in der jetzt Mosselbay genannten Bucht befunden haben, denn diese hätte er erkennen müssen. Auch finde ich, dass als er sechs Jahre später, nämlich 1607, längs der Küste Afrika's hinsegelte, er selbst von der Agi di Sanbras, nämlich der Blasius-Bucht, spricht, indem er sagt, die Bai Formosa, in deren Nähe er damals war, sei östlich von ihr gelegen. Man muss also glauben, er sei 1601 in irgend eine andere Bucht eingelaufen, obgleich die frühere Blasius-Bucht seitdem irriger Weise Mosselbay genannt worden ist, weil man meinte, Caerden habe hier die Muscheln vorgefunden. Sie wurde übrigens noch eine lange Reihe von Jahren mit dem alten Namen bezeichnet. So wird sie in dem 1613 gedruckten, vom Leipziger Johann Verkens während der im Jahr 1607 unternommenen Expedition des Admirals Pieter Willemszoon Verhoeven nach Ostindien geführten, Tagebuch Aquada de sambras genannt. Visscher's 1652 gestochene Karte von Afrika hat die Mossel-Bay noch nicht, aber auf Hondius' 1666 von Jansson herausgegebenen Karte ist zu den alten portugiesischen Benennungen der Buchten, ausserhalb noch Mosselbay, Vis baij und Vleijs Baij hinzugravirt; ersterer Name steht hier zufällig gegenüber der Bay Fremosa, letzterer aber gegenüber der Agua de S. Bras. Seller's Atlas maritimus von 1675 hat Mosselbay mit Hinweglassung von Blasiusbay und auf den neuen Karten ist meistentheils Mosselbay an die Stelle von Blasiusbay gesetzt; jedoch heisst die am Westende der Bucht hervorspringende Felsecke bis auf diese Stunde Blasius-Cap. Die Mosselbay ist in deutschen Uebersetzungen zu Nosselbay und dann in französischen zu Baie de Nossel gemacht worden.

Der Agent der ostindischen Compagnie Rear-Admiral Pringle hat das Verdienst, dass er 1797 dem Lieutenant Rice eine genaue Aufnahme der drei vorzüglichsten Buchten östlich vom Vorgebirge der guten Hoffnung auftrug, worunter

denn auch die Mosselbay, der Portugiesen St.-Blasius-Hafen, ist, so dass wir nun, nach einer richtigen Aufnahme, den in dieser Bucht hervorragenden Fels, das kleine Inselchen, vor uns haben, welches von Vasco de Gama 1497 und von den Holländern 1595 mit Sotilicairi oder Pinguinen bedeckt vorgefunden, in neuerer Zeit aber von Naturforschern mit der Insel Mauritius, auf welcher viele Dodos waren, verwechselt worden ist.

Latrobe's 1818 gedrucktem Journal seiner Reise in Süd-Afrika ist eine Ansicht der Mosselbay mit der kleinen uns interessirenden Insel beigefügt.

Leider ist wohl jetzt auf immer die Hoffnung geschwunden, über das Wort Sotilicairi, die hottentottische Benennung der Pinguine in der Blasius-Bucht, nähere Auskunft zu erhalten, denn der Missionär Hans Peter Hallbeck, welcher sich von 1817 bis 1836 viel Mühe gegeben hatte, im Süden Afrika's Alles was nur möglich war über die fast verschwundene hottentottische Sprache zusammenzubringen, verlor bei einem 1836 in Europa gemachten Besuch alle seine Papiere durch den Schiffbruch der Dorothy Cook an der Küste bei Harwich. Er kehrte 1837 nach Südafrika zurück, ist aber daselbst zu Genadendal 1841 gestorben.

Herr Blainville sagt, dass die Beschreibung, welche die Holländer von ihrer Besitznahme von Mauritius, während ihrer zweiten Fahrt nach Ostindien im Jahr 1598, wo von ihnen der Dodo (als Walgvogel) erwähnt wird, nicht eher als im Jahr 1725 zu Rouen in einem Recueil des Voyages gedruckt worden sei.

Die von Blainville hier gemeinte und im Dictionnaire des Sciences Naturelles Artikel Dodo, auch citirte französische Sammlung von Reisèn ist eine der vielfältigen Ausgaben desselben Werkes, welches bloss eine Uebersetzung der 1646 in Holland in der Landessprache gedruckten Sammlung von Reisebeschreibungen ist. Der Uebersetzer war de Constantin; die erste Ausgabe erschien 1702—6 zu Amsterdam. Der ursprüngliche Bericht über die in Frage stehende Reise war aber schon im Jahr 1601, sowohl holländisch als französisch, mit vielen Kupfern in Holland gedruckt worden.

Diese zweite Expedition war im März 1598, bald nach

der Zurückkunft der ersten, abgefertigt worden. Sie bestand aus acht Fahrzeugen. Man wollte sich, wie auch bei der ersten geschehen war, nach dem Beispiel der Portugiesen, in der Blasius-Bucht mit Wasser und mit frischem Proviant versehen. Die kleine Flotte war aber am Cap der guten Hoffnung durch Sturm zerstreut worden und vier Schiffe, worunter auch das des Vice-Admirals Wybrand van Warwyck, geriethen an eine Insel, welche nach portugiesischen Karten Ilha do Cirne (Cisne, Schwaneninsel) heissen sollte, die sie aber am 29. September nach dem Statthalter von Holland Mauritius nannten. Die Bucht, in welcher sie Anker geworfen hatten, erhielt ihrem anwesenden Chef zu Ehren den Namen Warwycks-Bucht. Es ist dies der sehr geräumige Hafen im südöstlichen Theil der Insel, wo sich auch die Holländer später am Ufer zuerst ansiedelten. Eine nach Süden zu im Hafen liegende Insel mit Cocosbäumen, jetzt Ile des Aigrettes genannt, bekam den Namen Heemskerk-Insel. Dies geschah zu Ehren desselben Jakob Henrikszoon Heemskerk, welcher zwei Mal unsere Nordküste besucht und den Winter von 1596 auf 1597 auf Matiüschina Semlia (bisher unrichtig Nowaja Semlia genannt) ohnweit der Nordostecke dieser Insel, welche Ecke für uns immer noch „Hoeck der Begeerde" ist, zugebracht hatte, jetzt aber, im September 1598, sich bereits hier bei der Mauritius-Insel befand. Er war als Ober-Commissair auf dem Schiffe Gelderland, welches, im Hafen, der nach ihm benannten Insel am nächsten vor Anker lag, dahin gekommen und war vielleicht der Erste, der diese damals an Cocosnüssen reiche Insel besuchte. Späterhin, nämlich am 4. Januar 1599, wurde Heemskerk zu Bantam vom Admiral des ganzen Geschwaders, Jakob Corneliszoon van Neck, der von dort mit vier beladenen Schiffen nach Holland zurückkehrte, zum Vice-Admiral, und Warwyck zum Admiral über die nachbleibenden vier Schiffe ernannt, welche nach den molukkischen Inseln segeln sollten, wo der thätige Heemskerk sich im Bezug auf die Feststellung des Handels seinem Vaterlande sehr nützlich machte.

In den Notizen über die erwähnte Reise der Holländer, auf welcher Mauritius von ihnen zuerst besucht und benannt, auch der Dodo zuerst beschrieben worden, bleibt gewöhnlich

unangemerkt, dass Jacob Heemskerk mit auf Mauritius war, dahingegen ist irriger Weise gesagt worden, der Admiral Van Neck sei dabei gewesen. Es ist möglich, dass Jan Corneliszoon, der Befehlshaber einer der in den Warwycks-Hafen eingelaufenen Fahrzeuge, genannt Vriessland, derselbe war, welcher 1596 gleichzeitig mit Heemskerk und Willem Barentszoon van der Schelling aus Holland zur Aufsuchung der Nordostpassage abgesegelt war und dessen Streit mit Willem Barentszoon wegen der zu nehmenden Richtung jene Fahrt nach dem hohen Norden bewirkte, auf welcher die Bären-(Cherry-) Insel und Spitzbergen entdeckt wurden [1]).

Was die am 18. September 1598 zum ersten Mal auf der Insel Mauritius gelandete Mannschaft der holländischen Schiffe, ausser den sehr grossen Schildkröten, am meisten in Erstaunen versetzte, war die Zahmheit der hier angetroffenen Vögel, welche sich mit den Händen greifen liessen. Es waren vorzugsweise graue Papageien und Turteltauben. Ganz neu aber waren ihnen Vögel von der Grösse der Schwäne, deren grosse Köpfe mit einer Haut gleichsam bekappt waren. Statt der Flügel hatten sie bloss, wie gesagt wurde, drei oder vier schwarze und statt des Schweifes vier oder fünf gekräuselte

[1]) Diesen Jan Corneliszoon (Rijp) fand Heemskerk und seine Gefährten nach der Ueberwinterung auf Matiüschina Semlia und nach der Fahrt auf dort zugerichteten Böten, zu ihrer nicht geringen Freude, im Kolabusen mit seinem Schiffe vor und auf diesem kehrten sie ins Vaterland zurück, nachdem sie am 11. September 1597 ihre beiden Böte, mit Bewilligung des Woiewoden, „zum Andenken an ihre merkwürdige Fahrt" auf dem Kaufhofe zu Kola zur Aufbewahrung abgegeben hatten. Jan Corneliszoon, der mit Heemskerk zugleich zwei Mal um das Nordcap von Europa gesegelt und mit ihm sogar bis Spitzbergen gewesen war, konnte gewünscht haben, nun auch in seiner Gesellschaft das Südcap von Afrika zu umschiffen. Als der zum Vice-Admiral ernannte Heemskerk am 8. Januar 1599 mit vier Schiffen von Bantam nach den molukkischen Inseln segeln sollte, wurde Jan Corneliszoon, dessen Schiff damals mit drei andern, unter Van Neck's Leitung, nach Holland zurückzukehren bestimmt war, auf eines von jenen übergeführt, und als diese sich am 11. März zu Amboyna wieder theilten, blieb Jan Corneliszoon mit dem Seinigen bei dem von Heemskerk, um mit ihm nach Banda zu segeln. Es scheint, als ob er sich nicht von Letzterem habe trennen können.

Federn. In der ältesten holländischen Beschreibung steht: „4 oft 5 gekrulde pluymkens, van coleur graeuwachtigh", so dass man nicht weiss, ob die grauliche Farbe bloss auf die Schweiffedern, oder vielmehr auf den ganzen Vogel zu beziehen sei. Die frühen Uebersetzer dieser Beschreibung: Gotthard Arthus (aus Danzig) bei den De Brys, und Levin Hulsius setzten eben so zweideutig: „vier oder fünf kleine gekrümmte Pflaum(?)federn, sein von Farbe grauwlich". Clusius aber bezog 1605 diese grauliche Farbe mit Bestimmtheit auf die Schwanzfedern. Er setzte: „pennulae cineracei coloris" und die späteren Uebersetzer haben dasselbe gethan. So heisst es in der Allgemeinen Historie der Reisen: „ihr Schwanz besteht nur aus vier oder fünf graulichen und krausen Federn", und die Penny Cyclopaedia hat: „their tails consisting of four or five curled plumelets of a greyisch colour". Aus dem Erfolg wird sich ergeben, dass die grauliche Farbe hier sich nicht auf die Schwanzfedern, sondern auf den ganzen Vogel beziehen soll. Das Schiffsvolk gab diesem Wildpret, nachdem es davon gegessen hatte, den Namen Walgvögel (Walghvogels, auch Walchstocken), das heisst: Ekel erregende Vögel, weil ihnen ihr Fleisch nicht so gut schmeckte wie das der Turteltauben, deren sie eine Menge auf der Insel todt schlugen.

Wie sehr die Matrosen, während ihres vierzehntägigen Aufenthalts auf Mauritius, die Zahl der Vögel daselbst mögen verringert haben, lässt sich daraus schliessen, dass drei derselben an einem Nachmittage nicht weniger als hundert und funfzig Turteltauben meistens mit der Hand gegriffen, zum Theil aber mit Stöcken todt geschlagen hatten. Gleich bei der ersten Landung brachten sie, ausser sehr vielen kleinen, acht oder neun grosse Vögel, die sie erschlagen hatten, auf's Schiff. Letztere waren ohne Zweifel Walgvögel, das heisst Dodos, denn von den Reihern wurde gesagt, dass man ihnen nicht beikommen könne.

Am 18. September 1598 wären also die ersten Dodos, die historisch bekannt geworden sind, in den Besitz von Menschen gekommen. Der erste dem Dodo gegebene und veröffentlichte Name war der eben erwähnte holländische: Walghvogel, d. h. Ekelvogel. Buffon sagt ohne allen Grund, dass die Portugiesen ihm den Namen Dodo gegeben hätten, da

doch bis jetzt nicht nachgewiesen worden ist, dass vor den Holländern je ein Portugiese des Dodo's unter irgend einem Namen erwähnt habe. Er hat diese Behauptung Herbert nachgeschrieben, der sie in den zwei ersten Ausgaben (von 1634 und 1638) seiner Reisen (Some yeares travels into Africa and Asia) aufgestellt, in einer spätern Ausgabe aber selbst wieder gestrichen hatte. Ferner sagt Buffon: Dronte sei der ursprüngliche Name des Vogels gewesen auf der Insel Mauritius, von wo er herkomme; die Insel war aber völlig unbewohnt, als Warwyck mit Heemskerk und der übrigen Gesellschaft im Jahr 1598 dahin kam. Buffon hat hier nicht die von ihm gleich nach dem Artikel über den Dodo empfohlene strenge kritische Prüfung der Nomenclatur der Thiere angewendet.

Ich muss hier daran erinnern, dass die De Brys in dem schon im Februar 1600 beendigten vierten Theil ihrer Orientalischen Indien eine von dem Danziger Gotthard Arthus aus dem Holländischen übersetzte Reisebeschreibung der erst im Juli 1599 mit dem Admiral Van Neck aus Bantam nach Holland zurückgekehrten vier Schiffe gegeben haben. Von diesen Fahrzeugen war jedoch nur eines, die erwähnte Jacht Vriessland, im Hafen bei Mauritius gewesen. Der in Bantam neu ernannte Capitain derselben, so wie der darauf befindliche Commissair, hatten sich aber bei dem Besuch auf Mauritius befunden und konnten also über das daselbst Gesehene Mittheilungen machen.

Daher erklärt es sich, dass die De Brys in dem erwähnten Theil ihres Werkes unter andern „lustig und zierlich in Kupfer gestochenen Contrafeyungen" auf der dritten Tafel das Merkwürdigste von dem, was auf Mauritius beobachtet worden sein sollte, zusammen zu stellen versucht haben. Es sitzen hier zwei Holländer auf einer grossen Schildkröte, die, der Last ungeachtet, vorwärts kriecht. Ein Mann steckt lebendig ergriffene Papageien in einen Sack. An drei verschiedenen Orten schlagen andere Schiffsleute vorbeifliegende Vögel mit Stöcken todt. Ein grosser Vogel, der ein Dodo sein soll, aus Versehen aber ein Casuar (Emeu) ist, schreitet ruhig in der Nähe einer Gruppe von zehn schmausenden und einem aufwartenden Matrosen vorbei. In der Bucht ist ein Schiff

zu sehen, von welchem so eben ein Boot mit vier Personen landet, deren eine im Begriff auszusteigen ist, um zwei hart am Strande befindliche Vögel, die Dodos (Walgvögel) vorstellen sollen, in der That aber wieder Casuare sind, zu greifen. Einer dieser Vögel sieht den aussteigenden Mann ohne Scheu an, der andere fährt fort vom Boden etwas aufzulesen, was vielleicht auf die sehr oft im Magen der Walgvögel vorgefundenen Steine Bezug haben soll.

Diesen letzteren Vogel hat der Künstler der De Brys von sich aus gezeichnet, die andern zwei aber von einem, dem XXXIV. Capitel der Beschreibungen der Houtman'schen Reise beigegebenen Kupfer copirt, welches auch auf der achten Tafel bei den De Brys wiedergegeben worden. Hier wird von ihnen selbst erklärt, dass der Vogel von Java sei, ja sogar angemerkt, dass er dort Eeme heisse, demungeachtet aber sagen sie in der Erläuterung der erwähnten dritten Tafel, dass diese seltsamen Vögel auf Mauritius von den dort gewesenen Holländern Walckvögel genannt worden seien und setzen noch hinzu, sie hätten einen mit sich nach Holland gebracht.

Wenn man dieser Nachricht Glauben beimessen dürfte, so müsste der erwähnte Dodo im Juli 1599 in Holland angelangt sein. Man darf aber den De Brys hier nicht trauen. Sie konnten bei dieser Notiz den von der ersten holländischen Reise aus Java nach Amsterdam mitgebrachten Emeu mit einem Dodo verwechselt haben, wie es denn auch in der beschriebenen „Contrafeyung" geschehen ist. Der erwähnte Emeu wurde dem Capitain Schellinger am Tage vor seiner Ermordung, nämlich am 4. December 1596, als sein Schiff vor Ciday (auf Java) ankerte, vom dortigen König Sella als ein Geschenk zugesandt und mit den im Juli 1597 zurückgekehrten Schiffen als eine wunderbare Neuigkeit mit nach Holland gebracht, wo ihn auch Clusius im Haag im Garten des Grafen von Solms gesehen hatte, ehe dieser ihn dem damaligen Churfürsten zu Cöln schenkte, von welcher er später dem Kaiser Rudolph II. verehrt wurde.

Dem jetzt sehr seltenen, von Cornelius Gerhardszoon verfassten Anhang zu dem Diarium Nauticum von 1598 ist ein für damalige Zeit recht artiger Holzschnitt eines Emeu hin-

zugefügt worden, und durch Clusius erfahren wir, dass der erwähnte erste nach Holland gebrachte Emeu daselbst in Oel portraitirt worden sei; es wäre daher wohl zu vermuthen, dass dem ersten nach Holland gekommenen Dodo eine gleiche Ehre widerfahren sein dürfte. Da aber Clusius 1605 weder von einem lebend in Holland gewesenen, noch von einem daselbst abgebildeten Dodo etwas meldet, so muss man um so mehr glauben, dass die von den De Brys mitgetheilte Nachricht von einem schon 1599 durch die Holländer mitgebrachten Dodo ungegründet sei.

Das von den Holländern 1598 am 18. September begonnene Todtschlagen der Walgvögel auf Mauritius wurde von den späterhin von Zeit zu Zeit daselbst landenden Seefahrern fortgesetzt. Ich will im Folgenden nur an jene ihrer Besuche auf Mauritius erinnern, in deren Beschreibung der Walgvögel Erwähnung geschieht.

Im Jahr 1601 segelte der Admiral Wolfert Hermanszoon mit fünf, und der mehrerwähnte Admiral Heemskerk mit acht Schiffen nach Ostindien. Ersterer hatte sich auf der Hinreise ungefähr einen Monat bei Mauritius aufgehalten und als fünf von Heemskerk's Schiffen zu Bantam ihre volle Ladung erhalten hatten, fertigte sie letzterer Admiral, da er selbst mit den übrigen noch in Indien verbleiben wollte, unter dem Oberbefehl von Schuermans und dem Vice-Admiral Jan Garnier nach Holland ab. Diese Schiffe verblieben bei Mauritius vom Ende Mai bis zum 8. September 1602. Wir haben zwei Berichte über den Aufenthalt ihrer Mannschaft auf der Insel. Der eine ist von Reyer Corneliszoon, dem Steuermann auf dem Schiff des Vice-Admirals, der andere von Willem van West Zanen (zu Saardam ansässig), welcher die Jacht Enkhuysen, auch Bruin-Vis genannt, befehligte und der schon 1598 als Schiffszimmermann mit Warwyck und Heemskerk auf Mauritius, wie auch 1595 auf der Houtman'schen Reise mitgewesen war. Die Mannschaft eines jeden der fünf Schiffe erbaute sich ein Haus auf Mauritius. Sowohl Reyer Corneiszoon als Willem haben verschiedene auf der Insel vorgefundene Thiere aufgezeichnet [1]).

[1]) Reyer Corneliszoon erzählt, man habe eine an der Südwest-

Ersterer nennt den Dodo bloss bei seinem ihm 1598 gegebenen Namen: Wallich-Vogel. In Willem's, freilich nur erst spät gedrucktem und von einem Fremden (H. Soute-Boom) mit Zusätzen bereichertem Reisejournal wird daran erinnert, weshalb der Vogel diesen Namen bekommen habe, ausserdem aber heisst es: „Einige nennen diese Vögel Dodaarse, andere hingegen Dronten." Bei einer Vergleichung ergiebt sich, dass die Notiz über die auf Mauritius vorhandenen Thiere in Willem's gedrucktem Reisebericht grossentheils aus dem vier Jahre später auf des Admirals Matelief's Reise nach Indien geführten Tagebuch abgeschrieben ist, wo sich denn auch diese Namen der Walgvögel vorfinden. Bei der näheren Beschreibung dieser Vögel ist bloss die Bemerkung, dass der Kopf mit einer Hautkappe bedeckt sei, aus der Beschreibung der ersten Reise genommen, das Uebrige lautet wie bei Matelief, nur ist die Vergleichung der Grösse mit der der Schwäne und die Angabe, dass der ganze Körper mit kleinen grauen Federn bedeckt sei, weggelassen worden. Auch sind der Schnabel, die Augen und die Füsse nicht, wie dort, näher bezeichnet. Wahrscheinlich sind alle naturhistorischen Nachrichten, die Beschreibung der Insel und besonders auch der Walgvögel von dem Bearbeiter des Willem'schen Journals zugesetzt worden, jedoch kommen die Namen Dodaars

---

ecke der Insel vorgefundene Art Fische mit dem Namen: „Jacob Evertz" belegt. Der 1623 verstorbene Bontius hat diesen „Jacob Evertsen" genannten Fisch (bei Piso auf Seite 77, Capitel XXIV) mit der Ueberschrift: Aselli (Indici) species bildlich dargestellt und meldet, er sei gelb mit schwarzen Flecken und eben so sei der von Wuchs kleine Seemann, dessen Namen er trägt, auch gewesen. Letzteres sagt er auch auf Seite 6. Bloch (Ichthyologie, septième partie, p. 26) giebt den durch eine Spöttelei Jacob Evertsen benannten Fisch als *Bodianus guttatus* und liefert sein Bildniss auf Tafel CCXXIV. — Der Holländer, welchem auf diese Weise die Ehre geworden, seinen Namen in die Ichthyologie aufgenommen zu sehen, scheint mir für uns einiges Interesse zu haben. Ich vermuthe nämlich, dass es derselbe Jacob Evertz ist, der mit Heemskerk 1596—1597 auf Matiüschina Semlia überwintert hatte und glücklich mit ihm und noch zehn Personen auf zwei dort zur Fahrt auf der See bestmöglichst zugerichteten Böten nach Kola zu Jan Corneliszoon's Schiff gelangt war.

und Dronte auch sonst noch im Verlauf von Willem's Erzählung vor, so dass man glauben möchte, er müsse dieselben gekannt haben. Der Name Dronte erscheint auch in einem Reime:

„Vitali sookt man heer en vlees van't pluim gediert,
Der pallembomen sap, de dronten rond van stuiten".

Es wird erzählt, dass die Matrosen der Jacht einmal funfzig Vögel an Bord brachten und dass darunter vier oder fünf und zwanzig Dodaarsen waren, so gross und schwer, dass die Matrosen nicht zwei davon in einer Mahlzeit ganz verzehren konnten; die übrigen wurden eingesalzen. Ein anderes Mal waren von ihnen während drei Tagen hundert und funfzig Vögel todt geschlagen worden, unter welchen sich zwanzig Dronten befanden, die man eben so benutzte. — Die Schiffe langten im April 1603 in Holland an.

Clusius, welcher in seinen 1605 gedruckten Exoticis eine Beschreibung der „Walghvoghels" gab, hat das Material dazu theils aus den veröffentlichten Berichten über die erste der eben angeführten Reisen, theils aus mündlichen Nachrichten von Personen, die auf der zweiten mitgewesen waren, erhalten. Er beschreibt den Schnabel als nicht flach, sondern dick und bedeutend lang, der obere Theil hackenförmig gebogen, der untere mit einem bläulichen Fleck in der Mitte zwischen gelb und schwarz. Der Körper des Vogels ist mit kurzen Federn sparsam bedeckt. Statt der Flügel finden sich bloss vier oder fünf schwarze Federn. Die in der ersten Beschreibung erwähnte graue Farbe wendet auch Clusius irrig auf die vier oder fünf Schwanzfedern an. Der Hintertheil des Körpers ist sehr dick und fett, die Beine eher dick als lang, der obere Theil bis an das Knie mit schwarzen kleinen Federn bedeckt, der untere, so wie auch die Füsse, gelblich. Vier Zehen, von denen die drei längeren nach vorn, die vierte kürzere nach hinten stehen, sind alle mit schwarzen Krallen versehen, von welchen die der hinteren Zehe die längste ist. Clusius sah in der Sammlung des Leidener Professors Pauw einen aus Mauritius gebrachten Fuss und beschrieb ihn näher. Grey glaubt, dass der Dodofuss, welcher sich in der 1681 von Grew catalogisirten Sammlung der Royal Society vorfand, jetzt aber im British Museum zu sehen ist, der von Clusius

beschriebene sei. Bei Porret sah Clusius zwei Steine, die in den Mägen der Walgvögel gefunden sein sollten; einen derselben hat er abgebildet. Das Fleisch war ihm als zähe, bloss die Brust und der Magen einigermassen wohlschmeckend beschrieben worden. Die Namen Dodaars und Dronte scheint Clusius nicht gehört zu haben, da er ihrer nicht erwähnt. Ein Grund mehr zu glauben, dass diese Benennungen erst später in Willem's Journal eingetragen sind, zumal da Clusius sich mit dem Vice-Admiral Garnier über den auf Mauritius gemachten Besuch mündlich unterhalten hatte.

Am 1. Januar 1606 langte der Admiral Cornelis Matelief auf seiner Fahrt nach Ostindien mit sieben Schiffen bei Mauritius an und fand daselbst den nach Holland zurückkehrenden Admiral Steven van der Hagen mit zwei Schiffen vor. Matelief verblieb hier bis zum 27. Januar. Das Tagebuch über seine Reise enthält eine Beschreibung der Insel mit Bezeichnung ihrer Haupterzeugnisse. Nach namentlicher Erwähnung von zwölf verschiedenen Vögeln heisst es: „Man findet da auch gewisse Vögel, die von einigen Dodaerse, von andern Dronten genannt werden; die ersten hier Angekommenen hiessen sie Walghvogels." Darauf folgt eine nähere Beschreibung dieser Vögel, in welcher das Wichtigste für uns die Nachricht ist, dass der ganze Körper mit kleinen, grauen Federn bedeckt sei. Der Schnabel wird als gross und die Augen als lebhaft erwähnt. Statt gehöriger Flügel befinden sich nur kleine Fittiche, statt des Schweifes vier oder fünf Federn, die mehr als die übrigen erhaben sind. Die Beine sind gross und dick. Im Magen befindet sich gemeiniglich ein Stein von der Grösse einer Faust. Zum Essen sollte der Magen der beste Theil sein.

Aus des Handelsmannes Paulus van Soldt's Tagebuch, geführt auf der Nachhausereise zweier Schiffe aus Bantam im Jahr 1607, ersehen wir, dass diese, den dem Ostwind offenen Warwyck-Hafen vermeidend, bei der Südwestecke der Insel Anker warfen und dass sich die Mannschaft der Schiffe bei einer Bucht (vielleicht war es die Baie du Cap) Ende November an's Land begab. Während der drei und zwanzig Tage, die sie auf der Insel zubrachte, ass dieselbe nichts als Dodaerse, Schildkröten, Tauben, Turteltauben, graue Papageien

und anderes Geflügel, welches sie mit den Händen einfing. Soldt's Tagebuch enthält, wie das über Matelief's Reise geführte, eine Beschreibung der Insel mit ihren zwei Haupthäfen, und nennt mehrere darauf befindliche Thiere. Von den Dodaersen wird hier wieder gesagt, dass man sie eingesalzen habe. Es wird angemerkt, dass in der Nähe der Häfen das Geflügel schon seltener zu werden anfange, weil so viele Schiffe daselbst anlegen; im Innern der Insel jedoch sei desselben noch genug vorhanden.

Eine Beschreibung von Mauritius und von den 1611 daselbst beobachteten Dodaersen verdanken wir dem schon zweimal erwähnten Leipziger Johann Verkens, der aber, als Sachse, „Tottersen" anstatt Dodaersen schrieb. Im Jahr 1607 war der Admiral Pieter Willemszoon Verhoeven, nachdem er unlängst zuvor sich zur Seite Heemskerk's befunden hatte, als dieser in der glorreichen Schlacht vor Gibraltar durch eine Kugel getödtet ward, mit einer starken Flotte nach Indien abgegangen. Auf diese hatte sich damals Verkens als Soldat anwerben lassen, er war aber späterhin in Indien zum Fähnrich befördert worden. Er hatte ein Reisejournal geführt, welches von dem schon genannten Danziger Gotthard Arthus bearbeitet und 1612 und 1613 von J. T. De Bry, so wie 1613 auch noch von Levin Hulsius' Wittwe durch den Druck veröffentlicht wurde. Das Schiff, auf welchem Verkens nach Holland zurückkehrte, lag vom 7. November bis zum 24. December 1611 im Warwyck (Südost, später Bourbon-) Hafen von Mauritius vor Anker; ein anderes war schon früher daselbst angelangt und hatte dieses abgewartet, auch kam noch ein Schiff mit einer Jacht aus Holland dahin. Verkens' Beschreibung des Dodo's ist besonders deswegen interessant, weil er uns, wie Matelief, mit Bestimmtheit sagt, die Farbe des Vogels sei eine grauliche gewesen und weil er die Flügelfedern ihrer Zahl und Farbe nach richtiger anzugeben scheint, als seine Vorgänger, die Holländer. Diese hatten in den Beschreibungen ihrer Besuche auf Mauritius in den Jahren 1598 und 1602, so wie, ihnen folgend, auch Clusius 1605, gesagt: der Dodo habe statt der Flügel drei oder vier schwarze Federn, Verkens hingegen schreibt, er habe ihrer fünf oder sechs gelbe. Wirklich sind in dem von mir copirten Oel-

gemälde des Tradescant-Ashmole'schen Museums in Oxford die Endfedern der schwärzlichen Flügel gelb mit einigen braunschwarzen Schattirungen, und die Zahl der grösseren Federn ist sechs [1]). Verkens macht auch besonders noch auf die Stärke des Schnabels aufmerksam. Er sagt, die Tottersen seien Vögel „an der Grösse den Schwanen gleich, mit grossen Köpfen, haben keine Flügel, denn statt derselben haben sie etwann fünff oder sechs gelbe Federlein, dessgleichen haben sie auch an statt des Schwantzes etwann vier oder fünff über sich gekrümmte Federn stehen, von Farbe seynd sie grawlicht, mann nennt sie Tottersen oder Waltvögel (so steht bei De Bry; die Hulsius'sche Sammlung hat: Totersten oder Walckvögel). Derselben nun gibt es daselbst eine grosse Menge, wie denn die Holländer täglich derselben viel gefangen und gessen haben. Die Tottersen (Totersen) oder Waldtvögel (Walchvögel) hatten sie mit den Händen gegriffen, mussten sich aber wohl fürsehen, dass sie nicht von ihnen mit den Schnäbeln, welche sehr gross, dick und krumb seyn, etwann bey eim Arm oder Beyn ergriffen würden, dann sie fast hart zu beissen pflegen."

Der Engländer Thomas (später Sir Thomas) Herbert, der 1629 auf der Insel Mauritius gewesen war, beschreibt in seinem 1634 gedruckten Buche den als Walgvogel, Dodaers und Dronte bereits bekannten Vogel zum ersten Mal unter dem Namen Dodo. Ich habe schon erwähnt, dass Herbert in den zwei ersten Ausgaben seiner Reisebeschreibung sagt, dieses sei ein portugiesischer Name. Er fügt hinzu, derselbe beziehe sich auf des Vogels Einfältigkeit (simpleness). In späteren Ausgaben, wo Herbert diese Bemerkungen weggelassen hat, führt er statt dessen an, dass die Dodos von den Holländern Walghvogels, auch Dod Eersen genannt werden. Nach ihm soll der Dodo selten weniger als funfzig Pfund gewogen haben. Ich werde in Herbert's hier folgenden Beschreibung

[1]) In der aus dem Haag erhaltenen Copie des Dodo's im Savery'schen Oelgemälde des dortigen Museums hat der Flügel auch sechs grössere Endfedern, die hier, wie ich bereits in der Vorerinnerung erwähnt habe, auseinander gespreitzt stehen; sie sind gelb mit bräunlicher und grauer Schattirung; in einigen der Flügelfedern sind auch schwärzliche Streifen.

die von ihm in den spätern Ausgaben gestrichenen Worte mit Cursivschrift bezeichnen. „Der Schnabel ist *sehr* gekrümmt und nach unten gebogen. Die Nasenlöcher befinden sich in der Mitte des Schnabels, dessen Ende von diesen Oeffnungen an leicht grün, vermischt mit blassgelb ist. Die Augen sind rund und *klein*, glänzend *wie Diamanten*. Eine Hälfte des Kopfes ist mit *flaumartigen*, *schwärzlichen Federn* (später: „mit einem dunkelfarbigen Flaum") bedeckt, die andere ist nackt, weisslich (of a white hue), als ob ein *durchscheinendes* feines Gewebe (lawn) darüber gezogen wäre. Der Körper des Vogels ist rund und *ausserordentlich* fett, so dass er nur gar langsam dahinzuschreiten im Stande ist. Statt der Federn ist er mit Daunen, *wie die der jungen Gänschen*, bedeckt. Die Beine sind dick und schwarz *und stark*, die Krallen *scharf* (später: gross). Die kleinen Flügel scheinen nur gegeben zu sein, um den Dodo als Vogel zu caracterisiren. Der Schweif ist dem Bart eines Chinesen ähnlich, er besteht bloss aus drei oder vier kleinen Federn." — (Blainville hat hier sehr unrichtig übersetzt. Was Herbert von den Flügeln sagt, lässt er ganz weg und anstatt des Schweifes (trayne), den Herbert, freilich nicht nach der Natur, sondern nach seinem eigenen Carricaturbilde mit einem chinesischen Bart vergleicht, setzt Blainville: Flügel, statt Bart (beard) aber: Vogel (bird), und so entstand bei ihm: Les ailes sont comme dans l'oiseau de Chine, formées de 3—4 plumes courtes). — „Das Gesicht des Vogels drückt Melancholie aus, als ob er fühle, dass ihn die Natur beleidigt habe, indem sie ihm so kleine Flügel gab, die den grossen, massiven Körper nicht im Stande sind zu heben. Der Magen des Dodo ist so hitzig, dass er leicht Steine *und Eisen* verdauen kann". Uebrigens spricht sich Herbert nicht mit Bestimmtheit aus, ob er den Dodo selbst auf der Insel Mauritius gesehen habe; er konnte, wenigstens später, manches nach dem ausgestopften Exemplar bei Tradescant in South Lambeth, auch nach dem um das Jahr 1638 lebendig in London vorgezeigten Dodo, beschreiben und verbessern. Ich habe in Oxford zwei von Herbert im Jahr 1680 an Ashmole geschriebene Briefe gesehen, in dem einen bemerkt er, dass er Tradescant's Museum oft besucht, auch einiges dahin gegeben habe; in dem andern sagt er von

seinem Werk, wie auch in diesem selbst, es sei: the fruit of youth and haste. In den spätern Ausgaben hat er die anfänglich aufgestellte Behauptung, als ob der Dodo auch auf Rodriguez zu Hause wäre, an der Hauptstelle weggelassen; er war dieser Insel bloss vorbeigefahren, ohne dass das Schiff geankert hätte. Die seitdem wiederholt aufgestellte Behauptung, als ob man den Dodo nicht nur auf Mauritius, sondern auch auf Rodriguez gesehen habe, ist ganz grundlos.

Im Jahr 1638 war der aus Rouen gebürtige, erst zwei und zwanzig Jahr alte Franzose François Cauche vierzehn Tage auf der Insel Mauritius gewesen. Das Schiff, mit welchem er am 15. Januar aus Dieppe gesegelt war, hatte auf Bourbon und Rodriguez landen lassen, um des Königs von Frankreich Wappen daselbst aufzustellen. Bei Mauritius legte es erst in dem Südost-Hafen, wo die Holländer damals ein Fort bauten, an. Am folgenden Tag segelte das Schiff zu dem Nordwest-Hafen, der jetzt Port Louis genannt wird. Hier waren bereits sechs Holländer ansässig. Man fischte und jagte, nahm Proviant ein und segelte nach Madagascar, wo Cauche blieb und von wo er erst 1644 nach Frankreich zurückkehrte. In Dijon wurde er von dem als Schriftsteller bekannten Advocaten Morisot freundschaftlich aufgenommen. Dieser forderte ihn auf, ihm über seine Reise Mittheilungen zu machen, welche er dann redigirte (m'ayant reçeu charitablement en sa maison à Dijon, et appris de moy mon voyage le mit par escrit). In dem auf diese Weise entstandenen und erst 1651 gedruckten Werke (Relations veritables et curieuses de l'isle de Madagascar etc.) steht nun, dass Cauche auf Mauritius Vögel gesehen habe, grösser als ein Schwan, der Körper mit einem schwarzen Flaum bedeckt, der Hintertheil ganz rund mit eben so vielen krausen Federn als der Vogel Jahre zählte. Statt der Flügel hätten sie schwarze und gekrümmte Federn, seien ohne Zunge, ihr Schnabel gross, etwas nach unten gekrümmt, die Beine hoch, beschuppt, am Fusse (er meinte wohl nach vorne) nur drei Zehen. Sie schrieen wie die Gänse, ihr Fleisch sei keineswegs wohlschmeckend. Man entdeckt, der mehrfachen Entstellungen ungeachtet, leicht, dass hier der Dodo gemeint gewesen. Es finden sich in dieser Schilderung des Vogels mehrere Ausdrücke, welche in dem

französischen, schon 1600 gedruckten Bericht über den ersten Besuch der Holländer auf Mauritius bei der Beschreibung der Walgvögel gebraucht worden sind, z. B. „cul rond" mit „plumes crespues" und, statt der Flügel: „plumes noires". Es wird freilich weiterhin bei Cauche im Bezug auf den Namen gesagt: Nous les appellions oiseaux de Nazaret, und hieraus haben die Naturforscher einen besondern Nazarvogel gemacht, welchem der Name *Didus Nazarenus* gegeben wurde. Ich glaube aber nicht zu irren, wenn ich vermuthe, dass die Cauche-Morisot'sche Benennung Oiseau de nazaret durch unrichtiges Lesen oder Abschreiben des Namens Oiseau de nausée entstanden sei, welches die französische Uebersetzung des ursprünglichen Namens Walgvogel, das heisst: Ekelvogel, ist. In der erwähnten Beschreibung des Besuches auf Mauritius im Jahr 1598 steht: „Ces oyseaux furent de nous nommez Oyseaux de nausée". Diese Benennung hatte Cauche allem Anschein nach abgeschrieben. Das Wort Nausée wurde aber später in Nazare umgewandelt, weil dieser Name sich als Insel und Untiefe ohnweit Mauritius auf den Karten vorfand. Morisot setzt auch hinzu: „Vielleicht kommt der Name (Nazaret) daher, dass dieser Vogel zuerst auf der Insel Nazare gefunden ist, welche nördlich von Mauritius liegt". Wirklich hat Morisot auf der von ihm seiner Arbeit beigegebenen Karte eine bedeutende Insel Nazaret nördlich von Maskarenhas (Bourbon), die bei ihm östlich von Mauritius liegt, hingezeichnet. Diese Nazar-Insel ist lange für die Geographen eben das gewesen, was der Nazarvogel für die Ornithologen. Seefahrer haben die erdichtete Nazar-Insel erst für eine Untiefe erklärt, später aber auch diese nicht finden können und daher ganz von den Karten verbannt. In dem Supplement au Neptune oriental von d'Après de Mannevillette, welches 1781 erschien, steht: „Ich habe in der verbesserten Karte die zwei Nazarethbänke weggelassen, da sie nicht existiren" und Alexander Dalrymple schrieb 1787 in seinem Memoire über eine Karte des indischen Oceans: „Mit den Nazarethbänken hat es etwas Unerklärliches" und weiterhin: „die Nichtexistenz der Nazarethbänke scheint klar dargethan zu sein, obgleich Samuel Thornton ihr Dasein zu beweisen suchte". Der junge Cauche war 1638 nur vierzehn Tage auf Mauritius, nachdem

im Verlauf von vierzig Jahren die Holländer diese Insel so oft besucht, zuerst am Südost-Hafen ein Fort erbaut und dann am Nordwest-Hafen sich angesiedelt hatten. Wir haben aus der ersten Zeit oft wiederholte Zeugnisse über das Vorhandensein des Walgvogels (Dodaers, Dronte, Dodo), aber keine Erwähnung von einem andern ähnlichen Vogel, der nicht fliegen konnte. Schon dreissig Jahre früher, nämlich 1608, hatte Paulus van Soldt geschrieben, das Geflügel werde in der Nähe der Landungsplätze selten. Es ist also keineswegs wahrscheinlich, dass Cauche, der weder Naturforscher noch sonst ein gebildeter Mann war, bei seinem flüchtigen Besuche einen früher auf der Insel nicht beobachteten Vogel ohne Flügel sollte entdeckt haben und die Ornithologen können den Nazarvogel dreist streichen. Uebrigens ist die Erdichtung des Oiseau de Nazare im Jahre 1651 keineswegs auffallender, als die eines Oiseau de Chine im Jahre 1830.

Um dieselbe Zeit, da Cauche auf Mauritius gewesen war, nämlich um's Jahr 1638, wurde in London ein lebendiger Dodo als eine Seltenheit für Geld gezeigt. Wir verdanken dem als Schriftsteller bekannten L'Estrange eine zufällige Notiz hierüber. Vor dem Hause befand sich ein Schild mit der bildlichen Darstellung des sonderbar gestalteten Vogels. Diesen beschreibt L'Estrange grösser als ein kalekutischer Hahn, mit Beinen und Füssen wie diese sie haben, nur stärker und dicker; die ganze Haltung war eine mehr aufrechte. Vorn war seine Farbe wie die der Brust eines jungen Fasanhahnes; der Rücken war hirschbraun (of dunne or deare coulour). Diese Schilderung der Farben stimmt einigermassen mit dem Oelgemälde zu Oxford, welches ich copirt habe, überein, jedoch ist das Colorit überhaupt dunkler, als man nach L'Estrange's Angabe glauben sollte. L'Estrange sagt ausdrücklich, dass der Eigenthümer den Vogel Dodo nannte; er gab ihm mehrere abgerundete Steine von der Grösse einer Muskatnuss zu verschlucken.

Es wäre nicht unmöglich, dass der hier erwähnte, in London 1638 vorgezeigte Dodo nach seinem Tode in das Tradescant'sche Museum zu South Lambeth gekommen sei. John Tradescant der Aeltere starb zwar im eben genannten Jahre, aber sein Sohn, ebenfalls John, sorgte eifrig für die Vermeh-

rung der Gegenstände im Museum sowohl als in dem dabei befindlichen Pflanzen- und Blumengarten. In dem 1656 gedruckten Inhaltsverzeichnisse beider Etablissements steht auf Seite 4: „Dodar (sollte Dodaars oder Dodaers heissen) from the Island Mauritius, it is not able to fly, being so big". Ray schreibt, dass er mit dem 1672 verstorbenen Francis Willoughby, mit welchem er von 1661 bis 1666 mehrere naturwissenschaftliche Reisen gemacht hatte und dessen Ornithologie er herausgab, den Dodo in Tradescant's Museum gesehen habe. Dass derselbe Dodo, nach Uebermachung der Tradescant'schen Sammlung an Ashmole, im Jahr 1683 mit nach Oxford in das zur Aufnahme derselben von Sir Christopher Wren erbaute und nach Ashmole benannte Museum gekommen sei, beweist der bald darauf, 1684, von dem Aufsehergehülfen Llhwyd angefertigte Catalog. Auch sagt der Oxforder Professor Thomas Hyde in seinem 1700 gedruckten Buche: De veterum Persarum, Parthorum et Medorum religionis historia, dass der ausgestopfte Dodo dort ausgestellt sei. Er beschreibt des Vogels Kopf, also wahrscheinlich denselben, der jetzt, durch Motten beschädigt und von der Gnathothek entblösst, im erwähnten Museum aufbewahrt wird. Seine Worte lauten also: „Hujus avis vultus prae se fert Melancholiam". (Herbert hatte schon 1634 etwas Aehnliches gesagt). „Sinciput nudum, occiput lanugine tectum est ut et totum corpus". (Also war der Tradescant'sche Dodo 1700 noch nicht von den Insecten zerstört). „Rostrum a naribus ad mucronem leviter virescit, admixta Tinctura sublutea". Bekannt genug ist leider, dass das Gefieder dieses Dodo's, so wie aller andern Vögel aus der Tradescant'schen Sammlung, später eine Beute der Motten wurde, und dass in Folge dessen am 8. Januar 1755 von Seiten der Universitätsverwaltung der Befehl erfolgte, sie alle wegzuwerfen. Die auf dem, aller Wahrscheinlichkeit nach, damals abgehauenen und jetzt im Museum aufbewahrten Kopf zurückgebliebenen Feder- oder Flaumstoppeln (den einzigen in der Welt vorhandenen Rest vom Gefieder des Dodo's) habe ich nicht unterlassen, näher zu untersuchen, den ganzen Kopf aber von beiden Seiten photographisch copirt. Den, wie man glauben muss, ebenfalls 1755 vom Tradescant'schen Exemplar abgehackten Fuss hatte

Dr. Carus, als er 1844 mit dem König von Sachsen in Oxford war, von der Haut zu entblössen gerathen, damit man den Knochenbau und die Sehnen studiren könne. Dieses hat Dr. Kidd auch bald darauf gethan und ich lege der Classe hier auf Daguerre'schen Platten vielseitige photographische Ansichten von diesem interessanten Präparat vor; den Gypsabguss habe ich schon früher übersandt.

Leguat, der vom Mai 1693 bis zum September 1696 auf Mauritius war, den grössten Theil dieser Zeit aber auf einem der, rechts von der Haupteinfahrt in den Südost-Hafen aus der See hervorragenden und kleine Inseln bildenden Felsen als Gefangener zugebracht hatte, erwähnt des Dodo's gar nicht; wahrscheinlich war er damals schon längst ganz vertilgt. Leguat hatte auf Rodriguez einmal einen auffallend grossen Vogel, der seinen Kopf sechs Fuss hoch (über der Erde, nicht aber, wie in der deutschen Uebersetzung von Leguat's Buch steht, über dem Leibe) trug und den er daher Riese (Geant) nennt, nicht nur gesehen, sondern weil er sich nicht zum Flug erheben konnte, mit den Händen gegriffen. Er mag sich geirrt haben, wenn er jetzt auf Mauritius ähnliche Vögel beobachtet zu haben glaubte. Da im Verlauf von hundert Jahren Niemand von einem sechs Fuss hohen Vogel auf dieser Insel etwas gemeldet hat, so ist man berechtigt zu glauben, dass Leguat daselbst, vielleicht während seiner Gefangenschaft auf dem Felsen, in der Ferne gesehene Reiher für solche Riesenvögel gehalten habe. Der Körper des auf Rodriguez eingefangenen Vogels, den Leguat auch nach seiner Weise bildlich darstellt, war nicht grösser als der einer Gans; die Farbe weiss, bloss eine kleine rothe Stelle unter den Flügeln. Den Schnabel beschreibt Leguat als dem einer Gans ähnlich, nur schmäler oder spitziger; der Vogel kann also nicht, wie man geglaubt hat, ein Flamingo gewesen sein, es liesse sich aber an die Familie der Struthioniden denken. Werden einmal, wie sehr zu wünschen ist, auf Neuseeland auch fossile Kopfknochen in der Nähe der übrigen Skelettheile von den ausgestorbenen Vögeln, die Owen mit dem Namen Dinornis belegt hat, aufgefunden, so wird sich mit mehr Wahrscheinlichkeit wie jetzt schliessen lassen, ob der von Leguat auf Rodriguez gesehene sogenannte Riese nicht

vielleicht das letzte Exemplar einer der kleineren Arten dieser ausgestorbenen Vogelgattung auf jener Insel gewesen sei [1]). Thompson (bei London) hält irrig den Bourbon'schen Einsiedler für den Rodriguez'schen Riesenvogel und den Rodriguez'schen Einsiedler für den Dodo.

Die ohne weitere Erklärung den 1634 gedruckten Reisebeschreibungen des Holländers Pieter van den Broecke (von 1613 bis 1630) und des Engländers Thomas Herbert (von 1626 bis 1630) beigegebenen Abbildungen von einem kleinen Vogel mit fast unbemerkbaren, in der That aber vielleicht gänzlich fehlenden Flügeln und mit langem dünnen Schnabel möchten beinahe glauben machen, dass sie den *Apteryx Australis* vorstellen sollen, der damals noch an Orten, wo er jetzt längst vertilgt ist, vorhanden sein konnte. Sie sehen, zumal die Figur bei Van den Broecke, dem Apteryx nicht weniger ähnlich, als die nebenbei befindlichen possierlichen Bildchen dem Dodo.

Ich schliesse hier meine historische Uebersicht der Beschreibungen des Dodo's aus der Zeit seiner Existenz, denn die nachfolgenden konnten nur auf diesen beruhen.

Nähere Belehrung über den Knochenbau des Dodo's, der Einsiedler, vielleicht auch des Riesenvogels, ist jetzt blos aus dem Archiv der Erde zu erwarten. Ich habe 1844 in London einen der damals dort zufällig anwesenden reichsten Zukkerplantagen-Besitzer auf Mauritius gebeten, Nachsuchungen nach Knochen des Dodo's anstellen zu lassen. Dieses müsste besonders in der Nähe des Südost-Hafens, wo die ersten holländischen Schiffe und nachgehends so viele andere geankert, geschehen.

Was den Einsiedler auf Bourbon betrifft, so wäre vor-

[1]) Eben erfahre ich, dass der zu Wellington auf Neuseeland ansässige Herr William Mantell, Sohn des bekannten Dr. Mantell's, der zoologischen Gesellschaft in London neuerdings viele auf jener Insel gesammelte fossile Knochen und darunter auch mehrere Vogelschädel vorgelegt hat und dass Herr Owen einige von denselben als der Gattung Dinornis, andere aber als einer von ihm jetzt mit dem Namen Palapteryx belegten Gattung angehörig bestimmt hat. Der Schnabel dieser letzteren soll entschieden dem der Strausse ähnlich (struthious) sein.

zugsweise in der Nähe von St. Denis nachzuforschen. Hier war die erste Ansiedlung und hier wurden ihrer gewiss viele verbraucht, ehe man andere Thiere importirte und diese sich hinlänglich vermehrt hatten.

Auf der Insel Rodriguez kennen wir den Ort, wo Leguat mit seinen Gefährten zwei Jahre lang angesiedelt lebte. Es scheint, dass Pingré 1760—1761 ebendaselbst gewohnt und seine astronomischen Beobachtungen angestellt habe, denn er sagt (Mémoires de l'Académie, 1761, p. 415), man nenne diesen Ort: „l'Enfoncement de François le Guat". Nach dem von Leguat in seinem Buche gelieferten Kärtchen lässt sich sogar genau der Platz nachweisen, wo sich der Angesiedelten gemeinschaftliche Küche befand und wo der grosse Baum stand, unter welchem sie auf einer Bank sitzend ihre Mahlzeit zu halten pflegten. Der Baum mit der Bank ist in die Karte eingetragen. An diesen beiden Orten liessen sich wahrscheinlich die Knochen zu einem vollständigen Skelett des von Leguat beschriebenen Einsiedlers zusammen lesen, bei dem Local der Küche die Schädel- und Fussknochen, bei dem des Baumes das Sternum und die übrigen Knochen. Man hat Unrecht gehabt, bisher in Höhlen an der Küste nach Knochen dieser Vögel zu suchen, wo sich grösstentheils nur Ueberbleibsel von Schildkröten vorfanden.

In den Proceedings der Londoner Zoological Society von 1839 steht, dass der Gesellschaft von Herrn Telfair aus Mauritius fossile, auf der Insel Rodriguez gesammelte Knochen übersandt worden seien. Ich habe gewünscht, diese Knochen zu sehen, kann aber versichern, dass jetzt im Museum der zoologischen Gesellschaft sich keine befinden.

Im Anderson'schen Museum zu Glasgow habe ich die als Dodoknochen bezeichneten fossilen Fragmente besehen; es sind aber meistens Schildkrötenknochen. Da sie dem Museum von dem früheren Curator desselben, Dr. Scoular, verehrt worden sind, so schrieb ich an ihn nach Dublin, wo er jetzt in der Royal Dublin Society Mineralogie und Geologie vorträgt. Er benachrichtigte mich, dass diese Knochen auf der Insel Rodriguez von Telfair gesammelt und an Sir William Hooker gesandt worden, von dem er, Dr. Scoular, sie erhal-

ten hatte, und dass er drei oder vier Vogelfussknochen unter ihnen zu erkennen glaubte.

Von den in Paris befindlichen Knochen, von denen Cuvier meinte, sie seien aus Mauritius, ist behauptet worden, dass sie aus Rodriguez gekommen, so dass sie vielleicht den Leguat'schen Solitaires angehört haben.

Von bildlichen Original-Darstellungen des Dodo's haben wir aus der Zeit, in welcher seine Existenz documentarisch nachgewiesen werden kann:

a) in Kupfer gestochene, carricaturähnliche:
   1) in der De Brys 1601 deutsch und lateinisch herausgegebenen Orientalischen Indien (India Orientalis) im fünften Theil, auf Tafel II der: „Wahrhafftigen und Eygentlichen Fürbildungen etc. sampt zierlicher Conterfactur etlicher Schiffe, Vögel etc.
   2) auf dem Titelkupfer zu diesem Buche.
   3) bei Clusius, in seinen Exoticis von 1605, nach einer auf den 1599 oder 1603 zurückgekehrten Schiffen mitgebrachten Skizze.
   4) bei Pieter van den Broecke, welcher Mauritius 1617 besuchte, auf Seite 137 seiner 1634 gedruckten Reisebeschreibung: Korte Historiael ende Journaelsche Aenteyckeninghe etc.
   5) bei Thomas Herbert, welcher 1629 auf Mauritius war und dessen Reise: Some yeares travels etc. ebenfalls 1634 gedruckt ist.

b) Oelgemälde:
   1) In Roeland Savery's Bild im Belvedere zu Wien von 1628.
   2) in dessen Gemälde im königlichen Museum im Haag, ohne Datum. Roeland Savery starb 1639, ungefähr ein Jahr nach der Zeit, aus welcher wir die letzte Nachricht von einem lebendigen Dodo haben. Ich erwarte eine Copie von dem Dodo in diesem Bilde.

Das wohl bekannte, jetzt im British Museum in einem der Schränke der ornithologischen Abtheilung hängende Gemälde, in welchem der Dodo Hauptgegenstand ist, hat weder Jahreszahl noch Namen des Künstlers; es kann jedoch in der Zeit, wo der Vogel noch existirte, verfertigt worden sein.

Von dem Dodo in diesem Gemälde wäre eine richtigere Copie zu wünschen, als Edwards, das Penny Magazin und die Penny Cyclopaedia geliefert haben; die Flügel und Schweiffedern müssten mit besonderer Sorgfalt nachgebildet werden. Nach der Stellung des Halses, der Beine und der obern Schwanzfedern möchte man glauben, dass dieses Dodobild dem 1658 gedruckten Holzschnitt bei Piso, als Zugabe zu Bontius, zum Muster gedient habe. Eine Copie von diesem Holzschnitt hat Thevenot 1663 seiner Uebersetzung der Bontekoe'schen Reise beigefügt und zwar ganz unnütz, da, wie ich gezeigt, Bontekoe nicht Dodos, sondern Einsiedler gesehen haben muss.

Das sehr grosse, nie copirte Dodo-Portrait im Tradescant-Ashmole'schen Museum zu Oxford ist, wie auf demselben angemerkt steht, von „Johannes Savrey", wahrscheinlich dem Neffen Roeland Savery's, im Jahre 1651 gemalt. Wenn wir auch nicht nachweisen können, dass sich in diesem Jahre ein lebendiger Dodo in Europa befunden, so war es doch möglich, obschon Tasman, der auf seiner berühmten geographischen Entdeckungsreise im Spätjahre 1642 einen Monat lang mit seiner Jacht Heemskerk im Warwick-Hafen der Mauritius-Insel vor Anker gelegen und Matrosen auf den Wildpretfang ausgesandt hatte, des Dodos gar nicht erwähnt; auch konnte Johannes Savery den Vogel früher nach dem Leben gezeichnet haben. Ueberdem war damals wahrscheinlich der ausgestopfte Dodo schon im Tradescant'schen Museum in South Lambeth aufgestellt. Der 1656 vollzogene Druck des Catalogs war mehrere Jahre verzögert worden. John Tradescant, der zweite dieses Namens, sagt in der Vorrede, dass der Tod seines einzigen Sohnes (des dritten und letzten John Tradescant's) eine der Ursachen gewesen sei, warum das von zwei Freunden (diese waren der Dr. Thomas Wharton und Elias Ashmole) angefertigte Manuscript so lange liegen geblieben sei. Da nun der erwähnte jüngste Tradescant im Jahr 1652 gestorben ist, so war wohl der Dodo schon 1651 in der Sammlung. Ueber die Tradescants und ihr Museum findet sich nähere Auskunft in meiner Abhandlung: Tradescant der Aeltere 1618 in Russland etc., welche dem Recueil des Actes von 1845 beigegeben ist.

Als ich 1814 zum ersten Mal in Oxford war, führte mich Dr. Kidd in das Museum, wo ich mir den Dodokopf skizzirte. Das Gemälde war ihm damals unlängst von einem in Christ-Church studirenden jungen Herrn geschenkt worden und er hat es dem Museum verehrt. Ich habe mir viel Mühe gegeben, die Herkunft dieses interessanten Documents auszufinden und fahre damit noch fort. Bei meinem letzten Besuch in Oxford im Jahr 1845 habe ich das Dodobild ganz genau in der Grösse des Originals mit Farben copirt. Mrs. Wingfield von Kettel Hall war so gütig, mir hiebei im Interesse der Wissenschaft hülfreiche Hand zu leisten.

Recht sehr wäre zu wünschen, dass alle von 1600 bis 1650 von holländischen Künstlern verfertigte Gemälde, in welchen Thiere vorgestellt sind, z. B. Paradiese, Einzüge in die Arche, die Bezauberung durch die Lyra des Orpheus u. a. m., deren es nach den Verzeichnissen in Wien, Dresden und in Berlin, zu Blenheim, Schleissheim, Pommersfelden und anderwärts giebt, untersucht würden, ob nicht unter den Vögeln auch Dodos sich befinden. Diese farbigen Portraite machen uns mit dem Aeusseren des Vogels bekannt; durch sie und durch die zu Oxford, London und Copenhagen aufbewahrten Ueberbleibsel desselben, so wie durch die aus Mauritius zu erwartenden Skelettheile, werden wir in den Stand gesetzt werden, dem Dodo, diesem „mirae conformationis avi", die ihm zukommende Stelle unter den Vögeln anweisen zu können.

Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckenei.

Von

Heinrich Rathke.

Aus dem Dotter verschiedener Gasteropoden dringt zu der Zeit, da in demselben die Durchfurchung beginnt, ein kleiner rundlicher und farbloser Körper hervor, dem nicht selten ein zweiter noch kleinerer nachfolgt. Man hat diese Körper für Bläschen gehalten, also für häutige Hohlkugeln, die mit einem andersartigen (flüssigen) Stoffe gefüllt sind. [1]) Dafür sind sie neuerlichst auch von Dr. Friedrich Müller ausgegeben worden, der sie in den Eiern eines kleinen Gasteropoden der Ostsee (*Pontolimax varians*) beobachtet, über sie in diesem Archiv (Jahrgang von 1848. Heft 1) verschiedene Bemerkungen mitgetheilt, und ihnen aus dem Grunde, weil nach seiner Ansicht durch sie die Richtung der theilenden Furchen des Dotters und der neu sich bildenden Furchungskugeln bedingt wird, den Namen Richtungsbläschen gegeben hat. Ihre Bedeutung aber blieb Müllern unbekannt, und er stellte daher für Andere die Fragen auf: Welches ist ihre eigentliche Bedeutung? Wo und wie entstehen sie, und welchen Zusammenhang haben sie mit den frühern Vorgängen der Zeugung?

Auf diese Fragen will ich hier eine Antwort geben, der eigene Beobachtungen an Eiern von Gasteropoden und verschiedenen andern Thieren zum Grunde liegen [2]).

---

[1]) So viel mir bekannt, hat zuerst Pouchet ihrer Erwähnung gethan und sie für Bläschen ausgegeben (Annales des sciences natur. Second série X, 63).

[2]) Seit 1841 habe ich während der bessern Jahreszeit, so weit es mir nur möglich war, an Eiern von Thieren aus den verschiedensten Klassen Untersuchungen auf die Beschaffenheit des Eies und die

Nach Untersuchungen an Eiern von Lymnaeen, Planorben und *Paludina impura* dringt aus dem Dotter gewöhnlich kurz zuvor, ehe die Durchfurchung an ihm beginnt, seltener wenn die erste Furche im Entstehen begriffen ist, ein kleiner Körper hervor, dem mitunter dann bald nachher von eben derselben Stelle aus noch ein in Hinsicht der Beschaffenheit ihm gleicher, doch an Grösse kleinerer nachfolgt. Der eine, wie der andere, geht in die Masse des dünnen Eiweisses über, und bleibt dann in der Nähe des Dotters schweben, welcher Umstand, beiläufig bemerkt, schon für sich allein darthut, dass der Dotter der genannten Thiere zu der Zeit, da an ihm die Durchfurchung beginnen soll, von keiner besondern Dotterhaut umhüllt ist, obgleich er in dem Eierstocke eine solche allerdings besitzt. Aber auch die in Rede stehenden Körper besitzen keine besondere häutige Hülle, noch sind sie überhaupt im Innern hohl, und es ist daher für sie der Namen von Bläschen nicht beizubehalten. Sie sind vielmehr nichts weiter, als kleine Massen einer dicklichen zähen Flüssigkeit, die aus dem Dotter hervorquillt und sich in der dünnern Flüssigkeit des Eiweisses, nachdem sie von dem Dotter sich ganz abgelöst hat, zu Kugeln zurundet. Mehrmals habe ich die angegebenen Massen aus dem Dotter sehr langsam hervorquellen und wenn sie anfangs die Form eines Ovals hatten, sich zurunden gesehen. Diese Tropfen von Flüssigkeit nun aber — denn mit einem solchen Namen dürften sie wohl am passendsten zu belegen sein — sind ausgestossene Theile des *Liquor vitelli*, d. h. des dicklichen formlosen Bindemittels der Formelemente des Dotters, welches Bindemittel in der Mitte des Schnecken-Dotters am stärksten angehäuft und daselbst auch weniger dick und zähe ist, als nach der Oberfläche desselben hin, wo die Substanz des Dotters vor der Durchfurchung gleichsam eine dicke und mässig feste Rinde darstellt. Ganz ähnliche Kugeln habe ich aber auch in etwas grösserer Zahl, nämlich bis 3, hervorquellen gesehen, wenn ich Dotter frisch gelegter Eier etwas presste. — In dem

---

Entstehung des Embryos der Thiere angestellt, gedenke aber dieselbe noch einige Zeit fortzusetzen, ehe ich eine Zusammenstellung der dabei gewonnenen Ergebnisse bekannt mache.

Eiweiss des Eies erhalten sich die angegebenen Körper oder Tropfen einige Tage, verschwinden dann aber, wie wohl nur langsam, durch Auflösung. Noch in solchen Eiern, in denen sich der Dotter schon zu drehen anfing, doch nur erst sich äusserst langsam und kaum merklich bewegte, habe ich einigemal Ueberreste von ihnen gesehen. Schneller zwar werden sie vom Wasser aufgelöst, wenn sie mit solchem in Berührung gebracht sind, doch erfolgt auch in diesem Mittel ihre Auflösung nur sehr allmählich.

In einer verhältnissmässig noch viel grössern Quantität, als in den Eiern der Gasteropoden, wird in den Eiern mancher andern Thiere um die Zeit, da in ihnen der Embryo entstehen soll, ein Theil des *Liquor vitelli* nach aussen rein ausgeschieden, so namentlich in denen der Spinnen, Amphipoden, Isopoden, Clepsinen und der *Ascaris nigrovenosa*. Es nimmt diese Ausscheidung ihren Anfang, wenn die Durchfurchung des Dotters beginnt, geht aber in den Eiern der Spinnen und der genannten Crustaceen erst dann am stärksten vor sich, wenn sich um den ganzen Dotter schon eine Embryonalsubstanz (der Keim) bemerklich gemacht hat, und eine dünne Schichte besonderer mit einem Kern versehener Zellen darstellt. Weil aber in den Eiern aller dieser Thiere die Dotterhaut erst ziemlich spät vergeht, so kann in ihnen die erwähnte rein ausgeschiedene Flüssigkeit nicht, wie in den Eiern der Gasteropoden, den Dotter verlassen und sich dem Eiweiss beimengen, sondern muss sich unter der Dotterhaut anhäufen, wo sie dann deshalb, und weil sie auch nur dünnflüssig ist, den übrigen Theil des Dotters, welcher die Formelemente desselben enthält, oder auch bereits von einer Schichte Embryonalsubstanz eingeschlossen ist, rings umgiebt, doch besonders reichlich da abgelagert ist, wo sich die Bauchseite des Embryos bilden soll. Früher oder später, je nach den verschiedenen Thierarten, verschwindet nachher wieder jene Flüssigkeit, indem sie durch Endosmose in den Embryo aufgenommen wird, wie dies auch mit dem Eiweiss der Fall ist, wenn ein solches in einem Ei vorkommt. — Dass übrigens jene Flüssigkeit aus dem Dotter, wenn der Embryo entstehen soll, in der That ausgeschieden wird, nicht aber etwa von aussen her durch die Dotterhaut zu dem Dotter hinge-

langt, indem entweder ein Theil des Eiweisses die Dotterhaut durchdringt, oder Wasser aus der Umgebung in das Innere des Eies aufgenommen wird, lässt sich am unzweideutigsten an den Eiern der Spinnen erkennen: denn diese sind, wenn sie gelegt worden, von einer wasserdichten Hülle eingeschlossen, und von einem zwischen Dotterhaut und Schalenhaut befindlichen Eiweisse kommt in ihnen keine Spur vor, sondern es liegen diese ihre Häute allenthalben dicht an einander angeschlossen.

Die Ursache von der beschriebenen Ausscheidung des *Liquor vitelli* liegt offenbar darin, dass, wenn die Durchfurchung beginnt und im Gange ist, die Formelemente des Dotters sich einander anziehen und in Folge davon sich in den Eiern verschiedener Thiere mehr oder weniger stark zusammendrängen, wobei sich aber die Richtung gegenseitiger Anziehung so verändert, dass sich die einzelnen Formelemente zu immer kleinern Abschnitten des ganzen Dotters, den sogenannten Furchungskugeln oder Furchungsballen gruppiren [1]). Dass eine Anziehungskraft auf die Formelemente wirkt, lässt sich am deutlichsten wohl in solchen von einer Dotterhaut umschlossenen Dottern erkennen, in denen die Durchfurchung sehr tief eingreift: denn augenscheinlich nehmen in denselben während der Durchfurchung sämmtliche Formelemente einen kleinern Raum, als kurz vor der Durchfurchung ein. Bei diesem Zusammendrängen der Formelemente des Dotters nun aber muss ein Theil des Bindemittels derselben, oder des *Liquor vitelli*, nach aussen hervordringen und sich ausserhalb der erwähnten Formelemente ablagern, was indess in den Eiern verschiedener Thiere in einem verschiedenen Grade geschieht, je nachdem einestheils die Durchfurchung des Dotters mehr oder weniger tief eingreift, anderntheils der *Liquor vitelli* mehr oder weniger flüssig ist. Mitunter auch drängen sich dann erst, wenn sich um den Dotter schon eine dünne Schichte von Embryonalsubstanz gebildet hat, die Formele-

[1]) Dass dabei die Kerne der Furchungsballen eine nicht unbedeutende Rolle spielen, dürfte wohl sehr wahrscheinlich sein: dass aber auch ohne dergleichen Gebilde die Durchfurchung vor sich gehen kann, giebt sich an den Eiern der Spinnen kund.

mente desselben und mit ihnen die Embryonalsubstanz, ein modificirter Dotter, am stärksten auf einen kleinern Raum zusammen, wie dies namentlich in den Eiern der Spinnen der Fall ist, in denen sich die eigentliche Durchfurchung des Dotters nur schwach äussert.

Nach dem Angeführten kann ich also diejenigen in dem Ei der Gasteropoden vorkommenden Theile, welche Fr. Müller die Richtungsbläschen genannt hat, nur für ausgeschiedene Massen des sehr dicklichen *Liquor vitelli* dieser Thiere ausgeben, die von dem Eiweiss, in welches sie hineingelangen, nur sehr schwer, und daher denn auch nur erst nach längerer Zeit aufgelöst werden. Ihre Entstehung ferner kann ich nur daher leiten, dass bei dem Beginn der Durchfurchung des Dotters die Formelemente desselben sich durch gegenseitige Anziehung auf einen kleinern Raum zusammenziehen, wobei denn ein Theil ihres Bindemittels nach aussen hervorgetrieben und aus dem Dotter ausgeschieden wird. [1]) Eine besondere Bedeutung aber für die Entwickelung oder überhaupt das Leben des Eies kann ich ihnen nicht beimessen, sondern muss ihre Entstehung als durch den Furchungsprocess bedingt, ihr Dasein aber als ganz einflusslos auf das fernere Verhalten des Dotters und Embryos ansehen.

In den Eiern aller derjenigen Gasteropoden, von welchen ich sie untersuchen konnte, habe ich die aus dem Dotter ausgeschiedenen Theile (die sogenannten Richtungsbläschen) entweder ganz klar, oder nur ein wenig wolkig gesehen, niemals aber darin, so viel ich mich erinnere, Molekularkörper der Art bemerkt, wie es die kleinsten Formelemente des Dotters sind. Dagegen giebt Fr. Müller von seinen Richtungsbläschen

[1]) Dass in den Eiern von Pontolimax das sogenannte Richtungsbläschen an derjenigen Stelle des Dotters hervordringt, von welcher der Furchungsprocess ausgeht, dürfte sich wohl daher erklären lassen, dass sich zuerst an dieser Hälfte des Dotters die Formelemente desselben zusammendrängen, so jedoch, dass sie nach 2 Punkten, den künftigen Mittelpunkten der beiden ersten Furchungskugeln hinstreben, wobei denn an derjenigen Stelle, wo die erste Furche zu entstehen beginnen soll, dem Hervordringen eines kleinen Theils des *Liquor vitelli* am wenigsten ein Widerstand geleistet wird.

aus den Eiern des Pontolimax an, dass in ihnen wenig zahlreiche Molekularkörnchen vorkommen. Erwünscht dürfte es daher wohl sein, wenn Herr Müller gelegentlich noch mittheilen möchte, ob diese Körnchen eine ähnliche, oder vielmehr eine ganz andere Beschaffenheit, als die kleinsten gelben Formelemente des Dotters haben.

Ueber Echinorrhynchus Tuba.

Von

Dr. Creplin.

Auf den Wunsch des Herrn Dr. Creplin in Greifswald sandte ich ihm die, in der Rudolphi'schen Eingeweidewürmer-Sammlung noch vorhandenen Exemplare des räthselhaften Echinorhynchus Tuba zu genauerer Untersuchung und erhielt sie mit folgendem Schreiben begleitet zurück:

Lichtenstein.

Mit meinem herzlichsten Danke beehre ich mich, Ihnen beigehend die mir mit so bereitwilliger Güte zugesendeten, in der Rudolphi'schen Sammlung jetzt nur noch befindlichen zwei Exemplare vom Echinorrhynchus Tuba unversehrt zurückzuliefern. Sie meinen, Rudolphi habe deren 4 (in der Thurmeule) gefunden, wogegen ich mir zu bemerken erlaube, dass er an der von Ihnen citirten Stelle, wie früher in seinen Observationes c. Verm. intest., P. II. p. 13, nur 3 angiebt. In den beiden mir zugekommenen Exemplaren erkenne ich die beiden kleineren Exemplare jenes Fundes; das grösste, nach seiner Angabe von $1\frac{1}{4}''$ Länge, an dem er die Tuba gesehen haben will, ist also fort. Das kleinste ist (jetzt) nicht $\frac{1}{2}'''$, sondern nur 3—4''' lang, und mit demselben nichts zu machen, da der Vordertheil (Hals und Rüssel) abgeschnitten ist. Das mittlere, circa 11''' lange ist, ob zwar, wie das kleine, im Spiritus braun geworden, doch ein ganzes und auch sonst völlig gut erhalten, und in ihm erkannte ich sogleich den Echinorrhynchus globocaudatus Zed., welcher in Strix flammea selten seyn muss, da die Wiener ihn, so viel bekannt ist, in ihr nie gefunden haben, ich selbst in nicht wenigen Eulen dieser Art ebenfalls nicht, und nur Dujardin, eben wie hier Rudolphi, einmal. Es ist nun zwar durch meine Untersuchung ausgemittelt, dass Rudolphi wenigstens ein Exemplar des wirklichen Ech. globocaudatus für den proble-

matischen Ech. Tuba genommen hat; aber sie giebt natürlich keinen Aufschluss über die Bewandtniss, die es mit der Tuba an dem nun nicht mehr vorhandenen Exemplare gehabt hat. Dennoch glaube ich nun, Dujardin Recht geben und dafür halten zu müssen, dass die Tuba ungenauen Beobachtungen Goeze's sowohl, als Rudolphi's, ihr Daseyn verdanke und nichts Anderes sei, als ein Stückchen der innern Haut des Eulendarms, welches am Ende des Rüssels bei den erwähnten zwei (dem einen von Goeze, dem andern von Rudolphi gefundenen) Individuen vom Ech. globocaudatus hangen geblieben sei. Wenn man Goeze's Fig. 12 auf Taf. XI betrachtet, so ist erstlich die übereinstimmende Streifung der Tuba und des gezeichneten Darmstückchens der Eule auffallend; zweitens lässt die Breite, mit welcher die Tuba vom Rüssel abgeht, sowohl, als ihre noch grössere Endbreite und ihre grosse Länge, bei gehöriger Ueberlegung, nicht recht einsehen, wie sie sich sollte in die feine Rüsselpapille hineinziehen können, die die Fig. 11 an derselben Kratzerart zeigt. Endlich bestätigen Goeze's eigene Worte die Meinung Dujardin's. Er sagt nämlich (Naturgesch. S. 153), „Ein in dem Darmstück festsitzender Kratzer wurde stark gezogen. Der Rüssel zeigte sich, und gleichwohl sass er an einer aus dem Rüssel vorgetretenen Verlängerung noch am Darme fest. Unter dem Komposito zeigte sich diese Verlängerung des Rüssels als eine Trompete, deren weite Oeffnung sich unten fest an den Darm angesogen hatte." Hieraus ergiebt sich, dass durch starkes Ziehen des Wurms die Röhre oder Trompete erst zum Vorscheine gekommen ist; dass sie vom Darme los gelöst worden wäre, wird nicht gesagt, und der scharfe Rand, mit welchem sie sich in der Figur am Darm endigt, hat daher in der Wirklichkeit sicher nicht bestanden. Ebenso dürften auch wohl die für einen Ech. globocaudatus viel zu starken Rüsselhaken in den Goeze'schen Figuren nur ungenauer Zeichnung diese Stärke verdanken. — Rudolphi beschreibt die Tuba wie Goeze. Er hat sich, wie es mir scheint, hier auf Goeze so sehr verlassen, dass er die präsumirte Tuba gar nicht recht untersucht hat. O. Fr. Müller, den er in der Entoz. Hist. nat. bei dieser Species anführt, hat in der Zool. dan., Vol. II. p. 39. Tab. 69. Fig. 7—11, ebenso wie

Frölich, dessen er in der Synopsis p. 324 erwähnt, im Naturforscher, St. 29. S. 65—66. Tab. II. Fig. 14, den Ech. (Aluconis) globocaudatus beschrieben und abgebildet. Darüber kann kein Zweifel sein, obgleich die Abbildungen schlecht sind. Einer Tuba erwähnen diese beiden Schriftsteller nicht, und auch sonst, ausser Goeze und Rudolphi, aus eigner Beobachtung keiner. Dujardin zufolge hat Bremser geglaubt, sie an Kratzern aus Strix Bubo zu sehen; aber alle Kratzer aus dieser Eule in der Wiener Sammlung sind verdorben und wahrscheinlich schon verdorben gewesen, als sie gefunden worden sind.

Nach allem Obigen kann man nun wohl nicht anders schliessen, als dass der Echinorrhynchus Tuba als Art eingehen und die zu ihm gezählten Specimina unter Ech. globocaudatus, den einzigen bisher mit Gewissheit bekannten Eulenkratzer (denn auch der Ech. aequalis Zed. ist schwerlich von einer andern und eignen Art), gestellt werden müssen. Vor kurzem hat zwar der Pfarrvicar Jäckel in einem Verzeichnisse fränkischer Vögel (Isis 1848. H. 1), von denen er auch die ihm in und an denselben vorgekommenen Schmarotzerthiere hernennt, den Ech. Tuba, als von ihm in Strix Aluco, flammea und Bubo gefunden, angeführt; aber darauf gebe ich nichts, da der Mann schwerlich ein Helminthologe ist und also hinsichtlich mancher Würmerspecies wohl leicht hat getäuscht werden können. Er rührt auch Eingeweidewürmer, Läuse und Schmarotzermilben „wie Krebse und Kalbfleisch in ein Ragout" zusammen, und dies Ragout nennt er Entozoen. In Strix Otus will er Ascaris vesicularis gefunden haben. Wie käme die in eine Eule? U. s. m.

Greifswald, 21. Febr. 1848.

Beschreibung einer neuen Spulwurm-Art, gefunden im Python bivittatus, nebst vergleichenden Bemerkungen.

Von

Andr. Retzius.

Aus dem Schwedischen von Fr. Chr. H. Creplin [1]).

(Hierzu Taf. VI.)

Bei dieser Ascaris ist der Vordertheil des Körpers schmäler, als der Hintertheil, der Kopf ohne Flügellappen; die Mundklappen sind klein, gerade vorwärts hervorspringend, länger, als dick, eben so gross an den Enden, wie an der Basis, gegen die Enden in stumpfe Winkel auslaufend, von einander etwas getrennt.

Die grösste Länge des Thiers beträgt im ausgestreckten Zustande 5″ franz. M.

Die grösste Dicke des Männchens $1\frac{1}{6}‴$.

„ „ „ „ Weibchens 2‴.

Beim Männchen, welches vorzüglich gegen das Vorderende dünner, als das Weibchen ist, ist mehrentheils das

---

[1]) Die Beschreibnng, welche ich hier mittheile, ist die erste von der Ascaris anura Duj. (Dujardin, Hist. nat. des Helm. p. 221—22) gelieferte, wenig aber, wie es scheint, bekannt gewordene. Ich habe sie wenigstens, so sehr sie es auch verdient hätte, zur nähern Kenntniss der Helminthologen zu kommen, in deren Schriften nirgends angeführt und berücksichtigt gefunden, obgleich in der Isis 1831. S. 1345 auf sie aufmerksam gemacht worden ist, und es deswegen für nützlich erachtet, nachdem ich zuvörderst in meinem ersten Nachtrage zu Hrn. Pr. Gurlt's Verzeichniss d. Th. in w. Entoz. gef. worden, (s. dies Archiv 1846. I. S. 147. Anm. 2) auf sie hingewiesen, sie nun auch (aus den Kongl. Vetensk. Akad. Handlingar för år 1829. p. 103—8) ganz übersetzt und von ihrer Kupfertafel begleitet, diesem weit verbreiteten und viel gelesenen Archive einzuverleiben. Cr.

Hinterende gegen seinen letzten Theil hin eingekrümmt und mit einem doppelten Spiculum versehen, welches nahe vor der Körperspitze heraustritt. Die Haut ist beinahe farblos, halb durchsichtig, im ausgedehnten Zustande ganz glatt, mit zwei breiten, völlig durchsichtigen und farblosen Seitenrändern.

Das Weibchen ist etwas dicker, als das Männchen, und nach den Enden des Körpers hin weniger verschmälert; der hinterste Theil des Körpers mehrentheils dick und stumpf abgerundet, entweder gerade, oder sehr unbedeutend gebogen, wogegen sich der Körper in der Mitte stärker zusammenbiegt.

Anatomische Kennzeichen: Der Darmkanal hat keine Abtheilungen, nimmt gleichmässig, wenn auch unbedeutend, nach hinten an Breite zu und bildet seiner ganzen Länge nach regelmässige, in einander einspringende, sich auf beiden Seiten gegenüberstehende, ringartig verbundene Winkelfalten. Beim Weibchen ist die Gebärmutter viertheilig, nämlich in vier haarfeine Eiergänge übergehend, welche unter einander zusammengewunden sind und in eben so viele, etwas dickere, eierbildende Röhren übergehen.

Das Thier lebt im Darmkanale des Python bivittatus.

Der Darmkanal ist meistentheils platt und hat eine obere und eine untere Fläche und zwei Seitenränder. Die letzteren sind, wie bei Ascaris lumbricoïdes, mit den durchsichtigen Seitenlinien durch ein lockeres Gewebe verbunden. Die Faltenfurchen oder die Falten, welche sich aussen zeigen, entstehen durch die inneren Falten und sind sich an der obern und der untern Seite des Darms einander gleich und gegenüberstehend. Am vordern Ende des Darms bilden sie spitzige, geradlinige, nach hinten gerichtete Winkel, eine Strecke hinter dem Vorderende und bis zum Ausgange des Darmes werden die geraden Linien der Winkel krumm und bekommen eine Aehnlichkeit mit einem kleinen griechischen Zeta (ζ). Diese solchergestalt gebildeten krummlinigen Falten vereinigen sich nach hinten paarweise mit einander, stehen nach vorn mehr heraus, convergiren etwas an den Enden und umfassen den hintern Theil des zunächst vor ihnen liegenden Paares.

Hierdurch bekommt der Darm das Ansehen, als ob er aus einer Menge in einander eingeschobener Glieder bestände.

Von dem Vereinigungspunkte zwischen jedem Paar Falten, dem nämlich, welcher den Winkelspitzen der vorderen Paare entspricht, geht eine tiefere, ungepaarte Falte nach hinten und legt sich zwischen die äusseren ζ-förmigen Furchen, ohne die nächst dahinter liegende zu treffen. Zwischen den solchergestalt beschriebenen Furchen oder Falten bildet der Darm entsprechende Erhöhungen, welche den zweiblättrigen Lilienfiguren gleichen, die auf einigen Verzierungen vorkommen. Die letztgenannten ungepaarten Falten vereinigen sich mit diesen wie ein Stiel; eine Figur ist in die nächste eingeschoben, und so weiter bis zum Ende des Darms. Eine so regelmässige und schöne Faltenbildung kennt man, meines Wissens, bei keinem andern Thier in diesem Organe. — An den Rändern des Darmes vereinigen sich die sich an den oberen und unteren Seiten entsprechenden Falten in andere spitzige, nach vorn gerichtete Winkel, so dass das Ganze, besonders gegen das vordere Ende hin, beinahe das Ansehen einer hübschen, geflochtenen Litze bekommt.

Wenn man den Darm längs des einen Randes aufschneidet und ihn unter Wasser ausbreitet, so dass die innere Fläche sichtbar wird, so bekommt man die inneren Falten zu sehen, welche den Falten oder den Furchen der Aussenseite entsprechen und wiederum Furchen, welche den Erhöhungen der Aussenseite entsprechen. Sieht man diese Falten von einem Aufschnittsrande des Darms bis zum andern oder quer über den auseinander gelegten Darm, so gewahrt man sie w-förmige Figuren bilden, welche querüber laufen und sich unter einander sämmtlich parallel sind. Diese Falten sind jedoch nicht allein durch eine Faltung der Darmhäute entstanden, sondern werden auch durch dickere Ränder an der innern Darmwand gebildet, welche eine hellere Farbe, als die zwischen ihnen befindlichen Furchen besitzen.

Die Geschlechtstheile des Männchens bestehen aus einer einfachen Samenröhre, welche sich, wie es mir schien, gemeinschaftlich mit dem Darm öffnete. Am äussersten Ende nach unten ist diese Röhre enger; sie wird aber nach vorn sogleich viel weiter, und diese Weite behält sie ungefähr

bis zur Körpermitte (wenn sie ausgestreckt liegt), wonach sie fast plötzlich so dünn wie ein Kopfhaar wird; aber etwas weiter nach vorn erweitert sie sich wiederum und erlangt die Weite der weiteren Theile der weiblichen eierbildenden Röhren, und erst ihrem blinden Ende (richtiger ihrem Anfange) näher wird sie von neuem haarfein.

Bei den von mir untersuchten Exemplaren lag der weiteste Theil fast gerade vorwärts, der übrige war dagegen in eine Menge von Oehsen zusammengelegt, welche den Darm nicht umgaben, sondern unter ihm lagen.

Die ganze Röhre hatte, ausgestreckt, ungefähr die dreifache Körperlänge.

Die Wand der Röhre war dünn und durchsichtig und enthielt einen kreideweissen dicken Samen.

Im hintersten Theile des Thiers liegen ausserdem zwei andere, kürzere, weisse Röhren, nämlich die Scheiden, welche die beiden Spicula enthalten, wenn diese zurückgezogen sind. Diese Scheiden scheinen sich ganz nahe bei einander zu öffnen und endigen sich vorn, im Innern des Thiers, jede mit zwei ebenfalls weissen, gerade nach vorn laufenden Strängen, welche sich an die durchsichtigen Seitenlinien heften. Jede Scheide mit den Endsträngen hat ungefähr ein Fünftel der Körperlänge.

Die beiden Spicula schienen in keiner Verbindung mit einander zu stehen, sondern waren jedes in seiner Scheide befestigt und konnten aus derselben, jedes für sich, herausgezogen werden. Wurde das eine herausgezogen, so runzelte sich dessen Scheide; wurde diese dagegen ausgestreckt, so ging das Spiculum wieder hinein. Auf diese Weise konnte man jedes besonders aus- und einziehen, ohne dass das andere sich gerührt hätte. An einem Exemplare sah ich nur ein Spiculum herausgeschoben.

Dieser Untersuchung zufolge öffnet sich das Samengefäss nicht in die Spicula, wie man es nach der Angabe mehrerer Physiologen vermuthen möchte. Das Samengefäss öffnet sich wahrscheinlich gemeinschaftlich mit dem Darme, und die Spicula sind nur als Festhaltungsapparat während der Paarung zu betrachten. Vielleicht mögen sie, in die Vagina gebracht,

dazu beitragen, den Samen, längs ihrer äussern Fläche, in dieselbe zu leiten [1]).

---

[1]) Die Spicula sind bestimmt bei allen Nematoïdeen undurchbohrt und dienen, sind sie doppelt, als eine Rinne oder auch als eine aus beiden zusammengesetzte Röhre, um beim Coïtus den aus der Samenblase stets neben ihnen austretenden Samen tief in die weibliche Scheide zu leiten; ist nur ein einfaches da, wie z. B. bei Trichocephalus, so kann es den Samen nur längs seiner Aussenseiten hineinleiten. Mehlis hat dies Verhalten zuerst aus Strongylus- und Ascaris-Arten nachgewiesen, ferner noch namentlich das anatomische Verhältniss des männlichen Geschlechtsapparates bei Trichocephalus ganz vortrefflich mit wenigen Worten dargelegt. (Isis 1831. S. 85 ff.). Ich habe mich gewundert, in Siebold's Lehrb. d. vergl. Anat. der wirbellosen Th. S. 152—54 (wo von den männlichen Geschlechtstheilen der Nematoïdeen gehandelt wird), Mehlis in dieser Beziehung gar nicht erwähnt zu finden, in welcher dort nur auf Cloquet, Mayer und Dujardin verwiesen wird, Mehlis ist hier dennoch erste und sichere Auctorität. Frey und Rud. Leuckart führen ihn zwar an, haben übrigens aber seine Beobachtungen bei ihrer kurzen Darstellung des männlichen Geschlechtsapparates der Nematoïdeen auch nicht benutzt. Die Vesicula seminalis, sagen sie, führe bei diesen durch einen kurzen Ductus ejaculatorius in den Penis; eine — mangelhafte — von Wagner für seine Icones zootomicae copirte Cloquet'sche Figur von Ascaris lumbricoïdes ♂ soll das deutlich machen. — Cloquet verwirft die von Laennec entdeckte Duplicität des Penis bei Ascaris lumbricoïdes, sagt, er habe diesen nur einfach gefunden, und diesen einfachen Penis giebt er als aus dem Ende der Samenblase hervorgehend und als durchbohrt an, mit Hülfe des Mikroskopes sehe man, fügt er hinzu, auf der Spitze einen gerundeten Porus. So mit der Samenblase verbunden und durchbohrt, bildet er den Penis auch ab. (S. sein bekanntes Werk S. 44—45 und Taf. II. Fig. 9). Diese Figur ist von Owen in dem Artikel „Entozoa" von Todd's Cyclopaedia of Anat. and Physiol. unter Fig. 94 copirt wiedergegeben worden, wobei im Texte ebenfalls nur von einem einzigen Penis die Rede ist, an dessen Ende das Mikroskop einen kleinen Porus zeige. Mehlis' Entdeckungen hinsichtlich der Nematoïdeen sind, wie überhaupt dessen helminthologische Bemerkungen in der Isis 1831, Owen unbekannt geblieben. — Was den phantasiereichen Mayer betrifft, so ist seine Angabe (Beiträge z. vergl. Anat. d. Entozoen S. 8), dass sich bei Trichocephalus die Vesicula seminalis „mit ihrem feinern Ausführungsgang" in den Penis öffne und dieser durchbohrt sei, eben so unrichtig, als wenn er den Penis als ein Corpus cavernosum betrachtet und dem Wurme (Trichocephalus ♂) eine besondere Afteröffnung neben der

Die Geschlechtstheile des Weibchens beginnen mit einer einfachen Röhre (der Vagina), welche sich in eine einfache Mündung (die Vulva) am Schlusse des ersten Körperviertels öffnet. Die Vagina ist ein Fünftel so lang, wie das ganze Thier, und theilt sich in vier weitere Röhren (die Cornua uteri), welche so dick wie die Mitte der Vagina sind, sich aber in ihrem Fortgange verschmälern und endlich, unter einander zusammengewunden, so fein wie ein Kopfhaar werden. Danach werden diese Gänge wieder etwas dicker, bis sie nach einer ziemlich bedeutenden Strecke ihre eben erwähnte Feinheit von Neuem bekommen, mit welcher sie dann

---

männlichen Genitalöffnung zuschreibt. Alle diese Dinge bestehen nur in der Einbildung, keineswegs in der Wirklichkeit. Was den Canal betrifft, den man im Penis (jeder Penishälfte) der Ascaris lumbricoïdes, wie in dem des Trichocephalus dispar u. a. Nematoïdeen sieht, so ist er nichts Anderes, als eine Markröhre oder -Höhle, um welche sich die klare, homogene, hornige Corticalsubstanz am Aussenende eben sowohl wie an den Seiten schliesst, und die man auch in anderen hornigen Theilen bei den Endozoen, z. B. den Rüsselhaken der Echinorrhynchen, den Kopfkranzhaken der Taenien u. a. m. antrifft. Die die Röhre ganz ausfüllende Marksubstanz fand ich bei Asc. lumbricoïdes und Asc. spiculigera von feinkörniger oder krümlicher Beschaffenheit, bei Trichocephalus unguiculatus klarer und wenig mit dicklichen Theilen angefüllt. — Dujardin verschafft weder durch seine Worte, noch durch seine Abbildungen, so dankenswerth diese übrigens sind, eine richtige Vorstellung von dem wahren Verhältnisse, in welchem bei den Nematoïdeen das Samengefäss zu den hornigen Begattungsgliedern steht. Doch ist eine dahin gehörende Beobachtung von ihm merkwürdig, in welcher er nämlich bei einem männlichen Trichosome aus dem Buchfinken (Thominx Manica Duj.) aus der Penisscheide sich eine Menge feiner, 0,017 Millim. langer, in einen Zirkelbogen gekrümmter Fädchen ergiessen sah, während der Penis selbst abwechselnd vorgeschoben und zurückgezogen wurde (Hist. d. Helm. p. 22. 23). Seiner Meinung nach dürften diese Fädchen die Spermatozoïden des Wurms gewesen sein. — Siebold äussert sich im angeführten Werke nicht darüber, ob der Penis der Nematoideen durchbohrt sei oder nicht. Hinsichtlich der Endung des Darms in den Ductus ejaculatorius, des Uebergangs dieses letztern in die Penisscheide und deren alleiniger, für Darm- und Geschlechtsorgan gemeinschaftlicher Oeffnung in der Gattung Trichocephalus hat er früher (in dies. Archiv J. 1842. Bd. II. S. 343) Mehlis Beobachtungen aus eigenen Untersuchungen an Trichocephalus dispar et unguiculatus ♂ bestätigt. Cr.

endigen. Sie lagen zu einer Menge von Oehsen und Umwicklungen unter einander zusammengelegt, umwickelten aber bei den von mir untersuchten Exemplaren den Darm nicht.

Sie enthielten nach ihrem ganzen Verlauf Eier; diese aber konnte ich, aus Mangel an einem passenden Mikroskope, nicht genau untersuchen. Eben so wenig konnte ich die Länge der Röhren bestimmen, weil sie beim Auseinanderwickeln zerrissen. — Bisher hat man, meines Wissens, nur Ascariden mit zweispaltigem Uterus gekannt. (Cuvier Le Règne animal T. IV. p. 32 u. a.) [1]).

Es fanden sich in den dicken Gedärmen eines Python bivittatus aus Bengalen, aus denen diese Würmer gesammelt wurden, 13 Exemplare, grössere und kleinere. — Die grössten und schönsten habe ich hier beschrieben, und sie sind auch die Originale zu den Zeichnungen geworden.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Ein Männchen in natürl. Gr., ausgestreckt und mit herausgeschobenen Spiculis.

Fig. 2. Ein Weibchen in natürl. Gr.

Fig. 3. Ein Weibchen, aufgeschnitten; man sieht die untere

---

[1]) Dujardin hat für die Ascariden mit mehr- als zweitheiligem Uterus eine Untergattung der Gattung Ascaris gebildet, welche er Polydelphys (unrichtig geschrieben Polydelphis) nennt (Hist. d. Helm. p. 221), in ihr aber nur, als einzige bekannte dahin gehörende Art, die Ascaris anura aufgeführt, bei welcher er wie Retzius den Uterus viertheilig fand. Siebold sagt (vergl. Anat. S. 151. Anmerk. 1), es kommen auch Ascaris-Arten vor, bei deren Weibchen die Vagina sich in eine dreifache und fünffache Geschlechtsröhre spalte, und meldet zugleich, dass er in Asc. microcephala ♀ den Uterus in drei Röhren gespalten gefunden habe. Anderer Ascariden, bei denen dies der Fall sei, erwähnt er nicht und von solchen mit fünftheiligem Uterus gar keiner, obgleich dies wünschenswerth gewesen wäre. Mir ist keine dergl. bekannt. Ich vermuthe indessen einen Schreibfehler in der citirten Angabe, dass nämlich statt Ascariden („Ascaris-Arten") stehen sollte „Nematoïdeen". In dieser ganzen Ordnung hätten wir dann bis jetzt, meines Wissens, für jede der genannten mehr- als zweifachen Theilungsarten des Uterus nur eine Art als Repräsentanten, nämlich für die dreifache Ascaris microcephala, für die vierfache Asc. anura und für die fünffache Filaria labiata. Cr.

Seite des Darmkanals der Länge nach. Zu den Seiten desselben zeichnen sich die klaren Linien durch blaue Farbe aus. Seitwärts liegt die viertheilige Gebärmutter.

Fig. 4. Ein Stück vom hintern Darmende, von der einen Seitenfläche angesehen.

Fig. 5. Ein Stück vom vordern Darmtheile, die w-förmigen Falten zeigend.

Fig. 6. Der Köpf vergrössert, mit den drei die Mundöffnung umgebenden Klappen.

Zur Anatomie und Naturgeschichte von Angiostoma limacis Duj.

Von

Prof. Dr. Friedrich Will

in Erlangen.

Dujardin beschreibt in seiner Helminthologie einen zur Familie *Strongylus* gehörigen Eingeweidewurm, der sich in den Eingeweiden von *Limax rufus* findet, unter der Bezeichnung *Angiostoma limacis*. Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, in der Athemhöhle, in den Nieren und in den Eingeweiden von *Arion rufus* und *Limax agrestis* Eingeweidewürmer zu beobachten, welche in vielen Eigenschaften mit der genannten Species übereinstimmen, während sie in manchen anderen davon abweichen. Indem ich durch meine jüngsten Beobachtungen den Schlüssel zur Erklärung dieser Abweichungen gefunden zu haben glaube, unterliess ich es, dem von mir beobachteten Entozoon einen neuen Namen zu geben; weshalb ich auch die Beobachtungen unter dem obigen Titel veröffentliche und dies um so mehr, als ich Dujardin darin vollkommen beistimme, dass der eigenthümlich geformte Eingang in den Schlund (capsule cornée nach Duj.) einen hinreichend unterscheidenden Gattungscharakter bildet. Nur darin kann ich Dujardin nicht geradezu beistimmen, dass er den bezeichneten Schlundeingang (vielleicht besser Mundhöhle) eine hornige Kapsel nennt, denn erstens möchte es schwer sein, den Beweis zu liefern, dass wirklich Hornsubstanz vorhanden ist, und zweitens habe ich die sogenannte Kapsel sich verkürzen und verlängern, erweitern und verengern gesehen, während bei einem Horngebilde doch kaum Bewegungen der Art möglich sind.

Ich hielt mehrere *Limax agrestis* in einem Glase, um die Entleerung der Fäces und des Harns zu beobachten. Als ich wiederholt den Harn untersuchte, fand ich fast jedes Mal

in demselben eine grosse Menge der fraglichen Entozoen. Später ging ein Exemplar der Schnecken zu Grund und blieb einige Tage auf dem feuchten Boden des Glases liegen; als ich dasselbe herausnahm, war nicht nur seine ganze Körperoberfläche, sondern auch die nächste Umgebung völlig mit Entozoen bedeckt.

Beschreibung und Anatomie der ausgewachsenen Würmer. Länge $1\frac{1}{2}$ L., Dicke der Männchen $\frac{1}{25}'''$, der Weibchen $\frac{1}{20}'''$; weiss; hinteres und vorderes Körperende zugespitzt, das hintere jedoch in beiden Geschlechtern verhältnissmässig weniger, als das vordere; die äussere Haut fein quergestreift; Mund unbewaffnet; zwischen der Mundöffnung und dem Anfang des Schlundes ein dünner Durchgang, der von dunkleren Linien begrenzt ist und von festerer Substanz umschlossen zu sein scheint, als der Schlund; zwischen diesem Eingang und dem Anfang des Schlundes eine ziemlich tiefe Einschnürung, welche zuweilen mehr, zuweilen weniger hervortritt; Schlund biscuitförmig, fein quergestreift; hinter dem Schlund eine kugel- oder vielmehr birnförmige Auftreibung; Magen stark abgeschnürt von dieser Auftreibung, länglich, ziemlich umfänglich, so dass er das ganze Lumen der Leibeshöhle einnimmt; Darm vom Magen wenig abgesetzt, läuft ganz gerade bis zum Schwanzende; Magen und Darmkanal, letzterer nur zum grossen Theil, mit feinen, grünlich schimmernden Körnchen von $\frac{1}{800}'''$ Durchmesser besetzt (Leber). Die Hoden paarig, asymmetrisch, einfache cylindrische Schläuche; die Vasa deferentia ziemlich weit, gehen zur Basis je einer Ruthe; der grössere Hoden reicht nach hinten bis in das letzte Drittel des Körpers, nach vorn bis an den Magen und ist hier nach hinten zurückgeschlagen; der kleinere Hoden liegt fast nur im letzten Drittel des Körpers; beide sind mit runden durchsichtigen Zellen von $\frac{1}{200}'''$ Durchmesser angefüllt, die wieder wasserhelle, äusserst pellucide Zellen mit einem Kern enthalten; bei weiterer Entwicklung nehmen die pelluciden Zellen die ganze Höhle der ersteren (Mutterzellen) ein und erscheinen fein granulirt; entwickelte Spermatozoiden zu sehen, ist mir nicht gelungen. Die Ruthen doppelt, gleichgross, einfach, etwas gebogen und spitzig; ein accessorisches lancettförmiges Blättchen hinter den Ruthen an deren Spitze; die

Ruthen bilden von unten gesehen ein V, indem die Basalenden ziemlich weit von einander stehen. Die Caudalmembran ist an der breitesten Stelle $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{80}$‴ breit und zwar da, wo die Ruthen liegen; sie wird von 16 einfachen Stäbchen getragen, deren je acht auf einer Seite und zwar 4 vor und 4 hinter den Ruthen sich befinden; am äussersten Schwanzende sind die Stäbchen spitzig und etwas nach innen gebogen; die Schwanzspitze reicht nicht über die Caudalmembran hinaus. Die Breite der Caudalmembran erscheint aus doppeltem Grunde sehr wechselnd; erstens ist sie verhältnissmässig kleiner und schmäler bei jüngeren Thieren und zweitens erscheint sie schmäler, wenn die Ruthen und mit ihnen die umliegenden Weichtheile aus dem Körper hervorstehen. Der Ausgang der weiblichen Geschlechtstheile liegt etwas hinter der Mitte des Körpers; es ist eine zweilippige Spalte ohne alle accessorischen Gebilde; Eierstock und Eileiter doppelt; der vordere Eierstock reicht bis zum Magen, der hintere bis in die Nähe des Afters; beide sind cylindrische Schläuche, in denen die Eier in mehrfachen Reihen neben einander liegen; die Eileiter kurz, weit, häutig; die Eier länglich rund, $\frac{1}{40}$‴ lang, $\frac{1}{60}$‴ breit; der Embryo schlüpft im Eileiter aus und ist dann $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{8}$‴ lang und $\frac{1}{30}$‴ dick; er bleibt noch geraume Zeit in der Leibeshöhle der Mutter und scheint, wenigstens in manchen Fällen, die übrigen Stücke des Eierstockes u. s. w. zu seiner Nahrung zu verwenden, denn man sieht ihn frei in der Körperhöhle des Mutterthieres nach allen Seiten und Richtungen sich bewegen und in kurzer Zeit bedeutend an Grösse zunehmen, während von Eierstöcken nichts mehr zu bemerken ist und die Eileiter nur als Fetzen an der äussern Geschlechtsöffnung hängen; dabei bewegt sich das Mutterthier immer noch lebhaft und nimmt ebenfalls Nahrung zu sich. Das Schwanzende des ausgebildeten Weibchen ist abgerundet und trägt auf der Rückenseite des Thieres einen feinen, geraden, nicht ausgezogenen, sondern plötzlich aus dem Körperende hervorgehenden Stachel von $\frac{1}{70}$‴ Länge und $\frac{1}{400}$‴ Dicke. Der After liegt etwas vor dem Schwanzende.

Entwicklung und Häutung. Ich kann wohl füglich die Entwicklung des primitiven Eies bis zum Ausschlüpfen des Embryo übergehen, da sich dieselbe in Bezug auf Dotterzer-

klüftung u. s. w. genau an das anschliesst, was bereits bekannt ist und nichts beobachtet wurde, was neues Licht über den Gegenstand verbreiten könnte.

Sind die Jungen aus dem Ei ausgeschlüpft, so sieht man in ihrer Leibeshöhle nichts, als eine körnige Masse, durch welche sich von der Schlundanschwellung bis zum After ein dünner, gelblicher, durchsichtiger Streifen, der Darmkanal, zieht. Der zwischen Mundöffnung und Schlund liegende Durchgang (capsule cornée) ist sehr eng und schwer zu sehen; auch die biscuitförmige Bildung des Schlundes und die kugelförmige Anschwellung sind sehr wenig entwickelt. Am meisten verschieden aber sind diese jungen Thiere von den ausgewachsenen in Bezug auf die Form der Schwanzspitze. Dieselbe ist nämlich bei allen Individuen, sie mögen sich zu Männchen oder zu Weibchen entwickeln, eine langgezogene, aus der ganzen Dicke des Hinterleibes hervorgehende Spitze. Diese Form behält der Schwanz lange Zeit. Es häuten sich selbst die Thiere mehrmals, bekommen aber immer wieder die lang ausgezogene Schwanzspitze. Soweit meine Beobachtungen reichen, entwickelt sich die oben beschriebene Form des Schwanzendes erst, wenn die Thiere zeugungsfähig werden. Doch scheint dies, aber nur bei den Weibchen, hie und da Ausnahmen zu erleiden, denn ich habe zuweilen weibliche Individuen mit lang ausgezogener Schwanzspitze gesehen, in deren Eileitern sich Eier mit Embryonen befanden. Ob später, wenn sich einmal die charakteristische Schwanzspitze ausgebildet hat, noch eine oder mehrere Häutungen stattfinden, konnte ich nicht beobachten. Ich muss aber bemerken, dass ich nie abgelegte Häute dieser Art sah, dagegen häufig solche mit der ausgezogenen Schwanzspitze.

Die Häutung selbst geht in folgender Weise vor sich: in der Nähe des Kopfes bekommt die äussere Haut einen queren Riss, durch welchen der Wurm mittelst verschiedener Bewegungen und Contractionen sein Kopfende herauszubringen sucht; ist dies gelungen, so zieht sich das ganze Thier durch beständiges Schlängeln allmälig aus der Haut heraus, die nun in vollständigem Zusammenhang zurückbleibt. Zuweilen hat sich Kopf und Schwanz schon von der abzulegenden Haut abgelöst, ehe der quere Riss erfolgt; das Thier bewegt sich

nun in seiner Haut, wie in einer etwas weiteren, den Körper hinten und vorn überragenden, äusserst durchsichtigen Scheide Wie oft sich die Thiere häuten, bis sie ihre völlige Ausbildung erreichen, konnte ich nicht ausmitteln, da es mir bisher nicht gelungen ist, die einzelnen Individuen getrennt längere Zeit lebend zu erhalten. Wenn ich aber oben sagte, dass sie sich mehrmals häuten, so beruht dies auf wiederholter Beobachtung des Häutungsaktes bei sehr verschieden grossen Thieren, auf dem nicht seltenen Vorkommen verschieden grosser abgelegter Häute und endlich auf der Erfahrung, dass schon ziemlich grosse Individuen in Bezug auf die Entwicklung innerer Organe sich von den jüngsten Embryonen kaum unterscheiden, während bei der Häutung, aus welcher der Wurm mit der charakteristischen Schwanzspitze und den entwickelten äusseren Geschlechtstheilen hervorgeht, auch die innern Geschlechtsorgane bereits ausgebildet sind. Die innern Organe entwickeln sich aber sicher erst dann, wenn das Thier eine gewisse Grösse erreicht hat.

Vergleichen wir nun die von mir gegebene Beschreibung mit der von Dujardin, so finden wir eine völlige Uebereinstimmung in Bezug auf Mundtheile, Schlund, Magen u. s. w., vermissen dagegen die Uebereinstimmung in Bezug auf die Gestalt der Schwanzspitze und der Caudalmembran. Ich bin weit entfernt, die Richtigkeit der Angaben dieses vortrefflichen und sorgfältigen Beobachters in Zweifel zu ziehen, allein da ich nirgends angedeutet finde, dass Dujardin die Veränderungen gekannt hat, welche die Schwanzspitze des in Frage stehenden Entozoon erleidet, so dürfte wohl der Gedanke nahe liegen, dass die gegebene Abbildung und Beschreibung nach einem nicht vollständig entwickelten Exemplar gemacht sei. Indessen wäre es gewiss sehr wünschenswerth, dass sich der geehrte Beobachter durch diese Bemerkungen veranlasst finden würde, entweder meine Vermuthung zu bestätigen oder die Artverschiedenheit nachzuweisen, was ihm bei seinem grossen diagnostischen Scharfblick sicher nicht schwer fallen dürfte.

Lebensweise. Wie schon oben bemerkt, habe ich die Thiere in den Harn-, Respirations- und Digestionsorganen von *Arion rufus* und *Limax agrestis* gefunden. Sie werden jedenfalls mit dem Harn und den Excrementen entleert und können

im Freien unter günstigen Bedingungen lange Zeit leben. Ich habe sie an einer todten Schnecke und an faulenden, immer feucht erhaltenen Pflanzenstoffen drei Monate lang lebend erhalten. Es entwickelten sich zugleich eine ungeheure Menge von Jungen und zu jeder Zeit fand ich trächtige Weibchen. Sie gehören ohne Zweifel zu denjenigen Entozoen, welche ebenso gut ausserhalb, als innerhalb des Körpers der Schnecken gedeihen, und ihr Aufenthalt in den Schnecken kann nicht als ein zu ihrer Entwicklung nothwendiger betrachtet werden. Ja, ich habe im verflossenen Frühjahr dasselbe Thier in den Gräben der Stadt beobachtet, wo sie sich gleichsam in Nestern im Schlamm und zwischen Conferven in grosser Menge fanden und ebenfalls mehrere Wochen lebend erhalten wurden.

Erlangen am 8. Oktober 1848.

Beschreibung einiger kleinen Säugthiere aus Syrien und Afrika.

Von

A. Wagner.

Von 5 der hier aufgeführten Arten habe ich schon früherhin die Diagnosen in diesem Archive mitgetheilt und lasse nun hier die ausführlichere Beschreibung nachfolgen; von zwei noch unbeschriebenen Arten habe ich die Charakteristik beigefügt.

1. *Rhinolophus Gigas.*

Rh. maximus, fuliginosus; capite, gastraeo lateribusque albidis; auriculis elongatis angustis; cauda brevi.

Rhinolophus Gigas A. Wagn. in Wiegm. Archiv 1845. 1. S. 148.

Unter den Kammnasen ist diese die grösste und zu unserer ersten Abtheilung gehörig, wohin diejenigen Arten, deren hinteres Nasenblatt ein querliegendes schmales Blatt bildet, gestellt sind.

Sie hat ein furchtbares Gebiss, und dies in Verbindung mit dem verhältnissmässig ungeheuren Schädel würde dem Thiere, wenn sein Knochengerüste im grösseren Maassstabe ausgearbeitet wäre, ein wahrhaft schreckbares Ansehen gewähren. Der knöcherne Schädel hat eine Länge von 1″ 5‴, während die ganze Wirbelreihe nur 2″ 11‴ misst.

Das Gebiss besteht aus $\frac{2}{4}$ Schneidezähnen, $\frac{1.1}{1.1}$ Eckzähnen und $\frac{4.4}{5.5}$ Backenzähnen. Die obern Schneidezähne sind sehr klein; die untern etwas grösser und dreilappig, das äussere Paar zurückgestellt. — Die Eckzähne sind ausserordentlich stark. Die obern auf der Innenseite platt, mit vorspringendem Längskiele in der Mitte; auf der Vorderseite mit tiefer Hohlkehle; auf der Aussenseite gewölbt, hinten schneidend.

Der Zwischenkiefer bildet eine schwache Lamelle; die Scheitelleiste ist stark entwickelt.

An Wirbeln sind im Ganzen 30 vorhanden, nämlich 7 Halsw., 11 Rückenw., 6 Lendenw., 3 Kreuzw. und 3 Schwanzwirbel.

Die Schnautze ist stumpf. Das Hufeisen ist gross, hinten durch einen aufgesetzten queren Wulst begrenzt, hinter welchem ein eben so breites halbovales Blatt sich aufrichtet; an jeder Seite des Hufeisens zeigen sich 3 häutige Querfalten. Die Ohren sind hoch, schmal, länglichoval, zugespitzt, nackt, im untern Theil an den Seiten mit Wolle beflogen. Die Flügel sind ausserordentlich lang, das Fersengelenk nicht ganz erreichend, nackt, oben längs des Körpers und der Schultern nur wenig, unten etwas mehr behaart. Der Schwanz ist kurz, die Schenkelflughaut schmal, beiderseits etwas behaart und der Schwanz ragt über sie hinaus.

Die Farbe der Oberseite ist trüb russbraun, an den Seiten und auf dem Kopfe schmutzig graugelblichweiss. Die Unterseite ist gelblichweiss, längs der Mitte des Hinterleibs mit trübem Schimmer. Die russbraunen Haare der Oberseite sind in ihrer untern Hälfte schmutzig weisslich. Die weissen Haare der Unterseite sind an den Seitentheilen und am Halse fast einfarbig, längs der Mitte des Hinterleibs aber mit dunklem Grundtheil. Am Ende des Vorderhalses findet sich ein Haarwirbel.

Der Nasenbesatz, zumal aber die Ohren sind dunkel; der Grund der Innenseite scheint bei letztern fleischroth gewesen zu sein; in der untern Hälfte sind sie an den Seitentheilen mit grauweisslicher Wolle beflogen. Flügel und Gliedmassen sind oben russbraun; unten sind erstere ebenso, aber die Oberarme und hintere Hälfte der Vorderarme zeigen Spuren von rother Färbung, der auch, jedoch weit trüber, an den Schenkeln und der obern Hälfte der Schienen sichtlich ist. Die Längenverhältnisse sind folgende:

Körper	4″ 11‴	Schenkelflughaut längs	
Ohren	1″ 0‴	der Mitte	0″ 11‴
Schwanz	1″ 1‴	Vorderarm	1″ 1‴
Freier Theil desselben	0″ 2½‴	Flugweite	23″ 0‴

Das beschriebene Exemplar ist ein Männchen, das unsere

Sammlung von dem Naturalienhändler Brandt erhalten hat, mit der Angabe, dass es von Benguela in Nieder-Guinea gekommen sei.

2. *Myoxus orobinus.*

M. supra brunneo-lutescens, subtus flavido-albus; pilis omnibus bicoloribus; macula alba inter oculos; cauda undique villosa, rotundata, griseo-fuscescente.

Myoxus orobinus A. Wagn. in Wiegm. Archiv 1845. 1. S. 149.

Gehört zur Untergattung *Eliomys*, obwohl die Backenzähne einige Modificationen darzubieten scheinen.

Die obern Schneidezähne sind honiggelb, die untern weisslich. Die Backenzähne sind an dem Exemplare, das mir zur Beschreibung diente, bereits sehr abgeführt, daher die Beschaffenheit ihrer Schmelzfiguren nicht mehr anzugeben. Sie sind nicht so lang (von vorn nach hinten) als bei Myoxus Nitela, aber auch nicht so gross als wie bei M. Glis; die obern etwas ausgehöhlt mit stark vorgezogenem Aussenrande, der in der Mitte eingekerbt ist; auf der Kaufläche zeigen sich Spuren von 2 bis 3 Querfurchen. Die untern Backenzähne kommen mehr mit Eliomys überein, sind aber ebenfalls nicht so lang und tief napfförmig ausgehöhlt. Der Winkel des Unterkiefers ist nicht durchbohrt.

Die Schnautze ist spitz; die Schnurren sind ziemlich zahlreich und die längsten reichen bis hinter das Ohr. Die Ohren sind ziemlich gross, gerundet, gegen den Rand fein mit Häärchen beflogen. Der Daumen an den Vorderfüssen ist ganz rudimentär. Der Schwanz ist allseitig behaart, daher rund, nach hinten dicker werdend, aber an diesem Exemplare nicht vollständig. Die Sohlen sind nackt.

Die Farbe der ganzen Oberseite ist bräunlich fahlgelb, längs des Rückgraths etwas dunkler überlaufen durch dunklere Haarspitzen. Die Unterseite ist abgeschnitten gelblichweiss, was auch die untere Kopfhälfte einnimmt und einen kleinen Fleck auf dem Nasenrücken zwischen den Augen bildet. Alle Haare der Ober- wie der Unterseite sind in der untern Hälfte schieferschwärzlich und die längs des Rückgraths überdies mit etwas dunklern Spitzen; nur die Haare des Vorderhalses sind

einfarbig. Die Oberseite des Kopfs ist etwas lichter als der Rücken; die Augen liegen in einem schwarzen Ring. Die längern Schnurren sind schwarz, mit lichten Spitzen; die kürzern weisslich. Die Füsse sind auf der Oberseite fein gelbbräunlich behaart, was an den Zehen ins Weissliche übergeht; die Krallen sind weisslich. Der Schwanz ist ringsum gleichfarbig: bräunlich mit graulichweiss untermengt. Die nackten Theile scheinen fleischfarbig, die Ohren mit dunklerem Rande.

Körper	4″ 2‴	Ohr	0″ 5½‴
Schwanz abgebrochen	1″ 10‴	Hinterfuss	0″ 6½‴

Kotschy hat diese Art im Sennar entdeckt. Sie steht hinsichtlich ihrer äusserlichen Beschaffenheit am nächsten dem *Myoxus Coupei*, der aber von ihr durch folgende Diagnose leicht unterschieden werden kann: M. minor, supra cinereus, leviter flavido-indutus; subtus albidus: pilis unicoloribus; cauda cinerascente.

3. *Meriones myosuros.*

M. supra fulvidus, paululum nigro-adspersus, subtus albido-lutescens; cauda corpore breviore, nuda, squamata; dentibus primoribus haud sulcatis.

Meriones myosuros A. Wagn. in Wiegm. Archiv 1845. 1. S. 149; Schreb. tab. 232 A.

Das Ansehen ist ganz rattenähnlich, zumal durch den nackten Rattenschwanz, aber die Backenzähne des Unterkiefers, die allein an dem von mir untersuchten Exemplare erhalten waren, deuten auf *Meriones* hin, jedoch mit dem Unterschiede, dass der hintere Zahn 2 Lamellen hat. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der Umstand, dass die Schneidezähne nicht, wie bei den ächten *Meriones*, gefurcht sind. Durch diese beiden Merkmale, so wie durch den Rattenschwanz ist eine eigene Untergattung angezeigt.

Die Ohren von dieser Art sind klein, oval, nackt; die Schnurren fein und nicht über das Ohr reichend. Der Schwanz spitzt sich hinterwärts zu und ist nackt mit zahlreichen Schuppenringen, in deren Zwischenräumen einzelne kurze, wenig sichtliche, feine bräunliche Häärchen sitzen.

Die Oberseite ist licht rostig falb, was auf Kopf und Nacken am lebhaftesten ist und an den Seiten ins Ockergelbe

übergeht; die Unterseite ist weisslichgelb. Die Haare der Oberseite sind in ihrer untern Hälfte schieferfarben, in der obern fahlgelb; einzelne ganz schwarze und weit längere Haare sind ihnen beigemengt, die an den Seiten verschwinden. Auf dem Unterleib sind die Haare nur am Grunde etwas grau. Die Füsse sind mit sehr kurzen, feinen, lichtbräunlichen Häärchen besetzt. Die Schnurren sind meist schwärzlich; die Schneidezähne lebhaft gelb; Ohren und Füsse blass, was im Leben wohl licht fleischfarbig gewesen sein wird. Die Nägel sind weiss, der Schwanz braun.

Körper	8″ 6‴	Ohren	0″ 7‴
Schwanz	4″ 9‴	Hinterfuss	1″ 6‴

Kotschy hat diese Rennmaus in Syrien aufgefunden.

4. *Hypudaeus cinerascens.*

H. supra cinerascens, subtus niveus; auriculis prominentibus pilosis; pedibus albis; cauda nudiuscula quartam corporis partem aequante.

Die Schnurren sind lang und zahlreich; die Ohren ragen weit aus dem Pelze hervor; der Schwanz, der bei dem vorliegenden Exemplare vollständig erhalten ist, ist sehr kurz und mit feinen Häärchen beflogen. Der Pelz ist weich.

Die Oberseite ist licht aschgrau, mit hell bräunlichgelbem Anfluge, der an den Seiten merklicher hervortritt. Die Unterseite ist abgeschnitten und rein weiss. Die Haare der Oberseite sind in ihrer grössern untern Hälfte schieferfarben, dann licht gelblichgrau mit dunkelbraunen Spitzen; letztere verschwinden an den Seiten. Auch die Haare der Unterseite sind an der Wurzel mehr oder weniger schieferfarben. Die längern Schnurren sind schwarz, mit weisslichen Spitzen; die kürzern Schnurren sind weisslich. Die Ohren sind aussen dunkler, innen lichter behaart. Füsse und Schwanz sind im Leben licht fleischfarben, erstere deutlicher, letztere undeutlicher mit weissen Häärchen besetzt, die längs der Mitte der Oberseite des Schwanzes dunkler sind.

Körper	3″ 0‴	Ohren	0″ 4‴
Schwanz	0″ 8‴	Hinterfuss	0″ 6½‴

Obwohl der H. cinerascens dem H. syriacus Licht. sehr nahe verwandt ist, so scheint er doch nicht mit ihm eine Art

auszumachen, da nach Lichtenstein's Beschreibung bei letzterem der Schwanz fast nochmal so lang, die Färbung der Oberseite des Körpers mehr gelblich und Unterleib nebst Füssen graulich sind. Die Heimath beider Arten ist gleich, indem Kotschy die unsrige aus Syrien an die Wiener Sammlung überbracht hat.

5. *Mus fuscirostris.*

M. supra brunneo-flavescens, nigro-adspersus, subtus abrupte albus; nasi apice dorso concolore; auriculis majusculis; cauda corpore breviore.

Mus fuscirostris A. Wagn. in Wiegm. Archiv 1845. 1. S. 149.

Die Färbung ist ähnlich der der Waldmaus, aber blasser. Die Oberseite ist bräunlich fahlgelb mit schwarzer Sprenkelung, die an den Seiten verschwindet. Die ganze Unterseite ist abgeschnitten weiss mit gelblichem Anfluge. Die Haare der Oberseite sind in ihrer untern Hälfte dunkel schieferfarben, längs des Rückens zum Theil mit schwarzen Spitzen und mit einzelnen ganz schwarzen Haaren. Die Haare längs der Mitte der Unterseite sind einfarbig; die an den Seiten haben aber ebenfalls einen dunkeln Grund. Die obere Hälfte des Kopfes ist dem Rücken gleichfarbig, die untere bis zur Stelle der Schnurren weiss; die Nasenspitze ist der übrigen Oberseite gleichfarbig, ohne weissen Fleck. Die Schnurren reichen nicht bis zur Ohrspitze und sind schwarz mit lichten Spitzen. Die Ohren sind ziemlich gross und fast nackt; die Füsse weiss behaart, die Nägel weisslich. Der Schwanz ist nackt, nur mit wenig merklichen feinen braunen Häärchen beflogen.

Körper	6″ 0‴	Ohren, ungefähr . .	0″ 7½‴
Schwanz	4″ 7‴	Hinterfuss	0″ 11½‴

Von Kotschy im Sennar entdeckt. Diese Art hat viele Aehnlichkeit mit M. albipes Rüpp., unterscheidet sich aber durch weit kürzern Schwanz und den Mangel des weissen Flecks an der Nasenspitze. — Ein anderes Exemplar von 4″ 2‴ Körperlänge mit etwas trüberer Färbung ist entweder ein Junges von M. fuscirostris oder eine eigene Art, deren vielleicht schon Rüppell im Mus. Senckenb. III. S. 108 als Varietät von M. albipes gedenkt.

6. *Mus limbatus.*

M. supra brunneo-griseus; subtus abrupte albidus, striga laterali flavida; cauda corpore breviore.

Mus limbatus A. Wagn. in Wiegm. Archiv 1845. 1. S. 149.

Die Ohren sind gross und fast nackt; die längsten Schnurren erreichen noch nicht die Ohrspitze. Der Schwanz ist viel kürzer als der Körper und nur spärlich mit feinen, wenig merklichen Häärchen versehen. Das Weibchen besitzt 4 Paar Zitzen in den Weichen.

Die Oberseite ist aus trüb Bräunlichgelb und Schwarz gesprenkelt, wobei das Grau der Haarwurzeln durchschimmert, so dass die allgemeine Färbung trüb ist, sehr verschieden von dem falben Tone der Waldmaus und nicht einmal so lebhaft als bei der Wanderratte. Die Haare sind im grössern Theil ihrer Länge schieferfarben und nur die Spitzen sind farbig. Die Unterseite ist abgeschnitten weiss mit gelblichem Anhauche. Zwischen ihr und der Oberseite findet sich eine blass ockergelbliche schmale Binde, welche dadurch entsteht, dass die Spitzen der Haare der Oberseite lebhafter werden und kein Schwarz ansetzen. Die Haare der Unterseite, auch längs der Mitte desselben, sind alle am Grunde dunkel schieferfarben. Der Kopf ist oben dem Rücken, unten der Unterseite gleichfarbig. Die Füsse sind schmutzig gelblichweiss behaart; die Nägel licht hornfarben. Der Schwanz ist dunkel; die Häärchen auf der Unterseite etwas lichter.

Körper	5″ 7‴	Ohren	0″ 8½‴
Schwanz	4″ 0‴	Hinterfuss	1″ 0‴

Auch diese Art hat Kotschy im Sennar aufgefunden. Sie ist von *Mus leucosternum* verschieden durch Mangel von Roth in der Färbung, durch die gelbe Binde zwischen den beiden Hauptfarben, den gelblichweissen Ton des Unterleibs und etwas kürzere Schnurren.

7. *Mus maniculatus.*

M. supra brunneo-fulvescens, nigro-adspersus, subtus cano-albidus; auriculis brevibus pilosis, pedibus albidis; cauda corpore breviore pilosiuscula.

Das Ansehen dieser Maus erinnert durch die Kürze und Behaarung der Ohren und des Schwanzes schon sehr an die Wühlmäuse (Hypudaeus), doch ist sie, wie Gebiss und Schädel ausweist, ein ächtes Glied der Gattung Mus; ihr Zwischenscheitelbein hat im Allgemeinen die Form wie bei Mus tectorum.

Die Oberseite ist falbbraun mit viel Schwarz gesprenkelt; die Unterseite ist graulichweiss, was allmählig in die Farbe der Oberseite übergeht. Alle Haare sind an ihrem untern Theile schieferschwarz und die des Rückens meist mit längern oder kürzern schwarzen Spitzen. Die Schnurren sind dunkelbraun und haben meist lichte Enden. Die Ohren sind kurz, gerundet und auf beiden Seiten mit braunen Häärchen besetzt. Die Füsse sind dünn, mit weisslichen Häärchen besetzt und die Krallen weisslich hornfarben. Der Schwanz ist beträchtlich kürzer als der Körper, braun und ziemlich häufig mit Häärchen besetzt, ohne dass jedoch dadurch die Schuppenringe verdeckt werden.

Körper	5″ 3‴	Ohren	0″ 6‴
Schwanz	4″ 3‴	Hinterfuss	1″ 4‴

Wir haben diese Art von Herrn Dr. Pruner aus Aegypten erhalten.

Einige nachträgliche Bemerkungen über Gregarinen.

Von

Dr. A. v. Frantzius.

(Hierzu Taf. VII.)

Da seit dem Erscheinen meiner Inaugural-Dissertation, in welcher ich die Resultate meiner Untersuchungen über die in vielfacher Hinsicht so interessanten Gregarinen veröffentlichte, zwei sehr wichtige und unsere Kenntnisse derselben wesentlich erweiternde Arbeiten erschienen sind, dieselben sich aber mehrfach auf meine genannte Schrift beziehen, so benutze ich diese Gelegenheit einige nachträgliche Bemerkungen und Berichtigungen derselben mitzutheilen, die ihr beigefügte Kupfertafel hiermit dem Publikum zu übergeben und ausserdem die letzteren wichtigen Resultate der seither angestellten Untersuchungen kurz zusammenzustellen.

Ich unterlasse es den Inhalt meiner Inaugural-Dissertation, namentlich den historischen Theil ausführlich mitzutheilen und beschränke mich nur darauf für diejenigen, welche auf ein spezielleres Studium dieser Thiere einzugehen gedenken, sämmtliche bisher hierüber erschienene Literatur anzugeben:

1. Leon Dufour Annales des sciences nat. tom. VIII. 1826. pag. 45 u. ff. Recherches anatomiques sur les carabiques et plusieurs autres Insectes coléoptères.
2. Derselbe Annal. d. sc. nat. tom. XIII. 1837. pag. 366. Note sur la Gregarine, nouveau genre de ver, qui vit en troupeau dans les intestins de divers insectes.
3. Derselbe Annal. d. sc. nat. tom. VII. 1837. pag. 5. Recherches sur quelques Entozoaires et larves parasites des insectes Orthoptères et Hymenoptères.
4. Helminthologische Beiträge von Dr. Hammerschmidt zu Wien. Oken's Isis 1838. S. 351. Taf. IV.

5. Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere von Dr. C. Th. von Siebold. Danzig 1839. Ueber die zur Gattung Gregarina gehörigen Helminthen.

6. Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik von M. J. Schleiden und C. Nägeli. 2tes Heft. Zürich 1845. — Die Lehre von der thierischen Zelle und den einfachen thierischen Formelementen nach den neuesten Fortschritten dargestellt von Dr. A. Kölliker S. 97 u. ff.

7. J. Henle Ueber die Gattung Gregarina. Müller's Archiv für Anat. u. Physiolog. 1845. S. 369—374. Taf. XIII. Fig. 3—7.

8. A. de Frantzius Observationes quaedam de Gregarinis Berolini 1846.

9. Dr. F. Stein Ueber die Natur der Gregarinen. Müller's Archiv für Anat. u. Physiol. 1848. S. 182 u. ff. Taf. IX.

10. A. Kölliker Beiträge zur Kenntniss niederer Thiere. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von v. Siebold und Kölliker 1848. S. 1. Taf. I—III.

1. Ueber die Natur der Gregarinen.

Denjenigen meiner Hauptsätze, dass die Gregarinen nicht vollständig ausgebildete Thiere seien, muss ich jetzt zurücknehmen, nachdem durch die verdienstvolle Arbeit des Dr. Stein dasjenige, was Kölliker im Voraus als Hypothese hinstellte, jetzt zur Evidenz erwiesen ist, dass nämlich die Gregarinen vollständig entwickelte Thiere seien, die keine weitere Metamorphose eingehen und als solche in die Reihen des zoologischen Systems einzuordnen sind. Stein stellt sie in eine der untersten zu den Infusorien gehörigen Abtheilung, der er den Namen der Symphyten beilegt. Alle unsere Anschauungen und Betrachtungen über diese Thiere haben hierdurch eine feste Basis gewonnen, durch die eine Menge bisher zweifelhafter Verhältnisse sich jetzt von selbst erledigen. Es steht somit nichts mehr im Wege die für die allgemeine Physiologie wichtigen Schlüsse und Folgerungen aus dem Wesen der Gregarinen zu ziehen; die zuerst angeregt zu haben Kölliker's grosses und unbestreitbares Verdienst ist [1]).

[1]) Siehe unter den oben angeführten Schriften Nr. 6.

Kölliker's Hauptfolgerung im Gegensatz zu Ehrenberg's Ansichten war die, dass die niedrigsten Thiere in ihrer Zusammensetzung einer einfachen Zelle gleichkommen. Hierfür sollten die Gregarinen einen Beweis liefern; es war demnach zuerst nachzuweisen, dass die Gregarinen wirklich vollkommen entwickelte Organismen seien, die keine weitere Metamorphose eingehen, was bereits, wie oben bemerkt wurde, durch Stein geschehen ist; und ferner, dass die Gregarinen wirklich als Zellen zu betrachten seien. Hiegegen trugen Henle und ich bisher einige Bedenken. Die des Ersteren sind bereits schon früher erledigt worden, und was die meinigen betrifft, so muss ich dieselben jetzt auch fallen lassen, nachdem durch Kölliker's, Stein's und meine eigenen fortgesetzten Untersuchungen meine Kenntnisse über die Natur der Gregarinen sich wesentlich erweitert haben. Diejenigen Formen nämlich, bei denen die Scheidewand fehlt und die Stein sehr passend mit dem Namen Monocystideae belegt, können gewiss ohne weiteres als Zellen betrachtet werden. Die in den übrigen Gregarinen vorkommende Scheidewand, die ich nicht wie Kölliker nur für eine verdickte Schichte des flüssigen Körperinhaltes, sondern mit Stein ebenso wie die übrige Körperhülle für eine Membran halte, ist einmal etwas dem Begriff der wahren Zelle Fremdartiges. Immerhin bleiben indessen auch diese Gregarinen wegen dieser der Zellenform aufs engste sich anschliessenden Einfachheit ein strikter Gegenbeweis gegen die Ehrenberg'sche Ansicht der hohen Organisation der Infusorien.

Was die Natur des in der Körperhöhle der Gregarinen befindlichen durchsichtigen Körpers betrifft, so kann ich nur wiederholen, dass bei Gr. Blattarum wenigstens ich mich aufs deutlichste überzeugt habe, dass derselbe nicht ein Bläschen, sondern ein aus einer zähen homogenen Masse bestehender Körper ist. Für die Richtigkeit dieser Behauptung führe ich an, dass der durch seine exakten mikroskopischen Untersuchungen bekannte Dr. Reinhard in Berlin Augenzeuge war, als ich jene (a. a. O. S. 31) früher mitgetheilten Experimente ausführte; auch freut es mich zu sehen, dass Dr. Stein mir in diesem Punkte vollständig beistimmt. Wenn ich in meiner Dissertation S. 33 sagte „corpus illud pellucidum iis insitum

non esse vesiculam, neque igitur nucleum", so muss ich diesen letzten Schluss als einen unbegründeten zurücknehmen; da einmal die Gregarinen wirklich als Zellen zu betrachten sind und die Solidität des durchsichtigen Körpers durchaus nicht dem Begriff eines Zellenkerns Eintracht thut.

2. Ueber die Entwickelung der Gregarinen.

Während der Cyklus der Entwicklung bei den Gregarinen bisher unseren angestrengtesten Forschungen verborgen geblieben war, so müssen wir jetzt durch Stein's sinnreiche Beobachtungsmethode und deren überraschende Resultate, dass die Gregarinen, wie ich schon oben bemerkte, wirklich vollständig entwickelte Thiere sind, die sich meistens durch Vereinigung zweier erwachsener Individuen in eine Cyste (die früheren Pseudonavicellenbehälter) verwandeln, aus deren Inhalt sich die Keimkörner (Pseudonavicellen, Spindelzellen) bilden, die sich dann zu neuen Gregarinen entwickeln. Ueber das Spezielle dieser Entwickelung, die Stein bei mehreren Gregarinen vollständig nachgewiesen hat, verweise ich auf dessen eigene Arbeit in Müller's Archiv.

Ob nun aber, wie Kölliker meint, vor der Umwandlung der Gregarinen zu Cysten immer zwei Kerne in denselben auftreten oder ob das Vorhandensein zweier Kerne, wie Stein angiebt, auf eine vorhergegangene Vereinigung zweier Individuen beruht, bedarf gewiss noch einer sorgfältigeren und genauen Untersuchung. Was meine Abbildungen betrifft, die Kölliker als Stütze für seine Ansicht benutzt, so kann Fig. I. 4 deshalb nicht als solche dienen, weil ich mich nicht von der Gegenwart eines in der vorderen Leibeshöhle befindlichen Kernes überzeugt habe, sondern nur naturgetreu eine hier befindliche Lücke in der feinkörnigen Masse des Körperinhaltes dargestellt habe. Fig. VII. 1 u. 2, wo ich mich wirklich von der Anwesenheit eines Kernes in beiden Leibeshöhlen überzeugt habe, möchte ich jetzt, da Kölliker mir durch seine Fig. 10. Taf. 1 gezeigt hat, dass dieselbe von der meinigen ganz verschieden ist, für eine Zygocystis halten, da beide Körperhälften gleich und sie mit dem sich entsprechenden dickeren Ende verwachsen sind nach Art der Z. cometa Stein. Ich nenne sie daher *Z. Ephemerae*.

Dass in einzelnen Fällen sich wirklich nur ein Kern in den Cysten findet, davon habe ich mich auf's entschiedenste überzeugt und zwar bei einer Monocystis aus dem Regenwurm, von der ich aber nicht weiss, ob sie mit Stein's M. agilis identisch ist. Ich möchte daher glauben, dass bei allen Monocystis-Arten die Cyste im Anfange nicht, wie bei den übrigen Gregarinen aus zwei halbkugligen Hälften besteht, und dass dann auch nur ein Kern vorhanden ist. Wie sich dies Verhältniss bei den Sporadinen, Stylorhynchen und Actinocephalen gestaltet, die doch ursprünglich auch alle isolirt leben, bedarf noch genauerer Untersuchungen.

Dass auch bei den Insekten, wie bei den Würmern, der Aufenthaltsort der Gregarinen sich nicht blos auf den Darmkanal beschränkt, sondern dass sie auch hier frei in der Bauchhöhle vorkommen, dafür habe ich bis jetzt zwei Beispiele gefunden. Bei Blatta fanden sich bei einer ganzen Anzahl von Exemplaren aus einer bestimmten Bäckerei regelmässig eine grosse Anzahl Gregarinen frei in der Bauchhöhle. Diese Beobachtung habe ich gemeinschaftlich mit meinem Freunde Dr. v. Babo gemacht, der darüber genauere Mittheilungen zu veröffentlichen versprochen hat. Ein anderes Mal fand ich in der Bauchhöhle eines Scarabaeus stercorarius eine grosse Anzahl Gregarinen, deren Hinterleib kugelrund war und auf welchem der Vorderleib wie ein kleines rundes Knöpfchen aufsass. Sie glichen sehr der von Hammerschmidt beschriebenen Bullinia Tipulae, von der er ebenfalls angiebt, dass sie frei in der Bauchhöhle vorkommt. Von dem Prinzip, alle in einem Mutterthiere beisammen lebenden Gregarinenformen als zu einer Spezies gehörig anzusehen, bin ich längst zurückgekommen, weshalb ich Stein's Unterscheidung der drei von mir in Tenebrio molitor gefundenen Gregarinenformen ganz billige. Aus demselben Grunde sehe ich mich veranlasst, die unter Fig. I. 2 von mir abgebildete Gregarinen als eine nicht zur Gr. Heerii gehörige Art zu betrachten, da sie aber durch einen kuglig erweiterten Hals sich von der Gr. Sieboldii unterscheidet, auch ein anderes Mutterthier bewohnt, so verdient sie gewiss als besondere Art genannt zu werden, der ich den Namen *Gr. octacantha* gebe.

Ich lasse jetzt die Erklärung der Tafel folgen, wie ich

sie in meiner Dissertation gegeben habe, und füge daran die aus dem obigen sich ergebenden Berichtigungen.

ICONUM EXPLICATIO.

I. Gr. Heerii Koellik.

1. 2. 4. Individua capite colloque munita.
5. 6. 7. Variae formae, quas haecce Gregarina inter motum induit. (Forma capitis collique expers delineata est.)
3. Receptaculum Navicellarum, in quo Navicellae nascentes insunt, strato mucoso pellucido circumdatum.
8. Navicellae ex illo receptaculo.

II. Gr. rubecula Hammerschm.

1. Forma ex insecto capite colloque instructa.
2. Individuum parvum.
3. Nucleus amplificatus.
4. Forma capitis expers ex larva ejusdem insecti.
5. Receptaculum Navicellarum.

III. Gr. Blattarum Sieb.

1. Individuum luce permeante conspectum.
2. Idem luce incidente visum.
3. Variae Gregarinae naturalis magnitudinis, luce incidente conspectae, inter quas etiam receptacula Navicellarum quaedam adsunt.
4. Forma cum extenuata parte posteriore.
5. Duo individua cohaerentia.
6. Nucleus ex interioribus amplificatus.

IV. Gr. elongata mihi.

1. 2. Individua adulta.
3. 4. Individua parva.
5. Peculiaris horum animalium contractio sub motu
6. Navicellarum receptaculum.

V. Gr. polymorpha Hammerschm.

1. 2. Variae formae, plerumque in larvis obviae.
3. 4. 5. Formae, quae in insecto plerumque occurrunt.
8. 9. 10. Priores evolutionis gradus.
6. 7. Navicellarum receptacula.

VI. Gr. Mystacidarum mihi.

1. Individuum cum subtilissimis ciliis in parte posteriore.
2. 3. Variae formae, quas haec animalcula inter motum ostendunt.
4. Exemplar parvum.
5. Nucleus ex interioribus amplificatus.
6. Navicellarum receptaculum.

VII. Gr. clavata Koell.
1. 2. 3. Variae formae.
4. Navicellarum receptaculum

VIII. Gr. Dytiscorum mihi.
1. Gregarina ipsa.
2. Navicellarum receptaculum.

IX. Gr. ovata L. Duf.

X. Gr. Juli mihi.
1. Individuum adultum.
2. Individuum parvum.

Zu berichtigen ist:

1. Fig. I. 2 ist *Acanthocephalus octacanthus* mihi.
2. Fig. V. 3 u. 4 ist *Stylorhynchus ovalis* Stein 5. zwei zur Conjugation aneinander getretene Individuen.
3. Fig. V. 1 ist *Gregarina cuneata* Stein.
4. Fig. VII. ist *Zygocystis Ephemerae* mihi.

Schliesslich stelle ich der bequemeren Uebersicht wegen sämmtliche bis jetzt bekannten Gregarinen nach dem von Stein sehr passend gewählten Eintheilungsprincip zusammen.

I. Monocystideae.

Einzellige Gregarinen.

1. Monocystis. Einzeln lebende.	2. Zygocystis. Zu zweien verbundene.
M. Nemertis Koell. (Nemertes).	Z. Sipunculi Koell. (Sipunculus).
M. Terebellae Koell. (Terebella).	Z. Saenuridis Koell. (Saenuris).
M. Spionis Koell. (Spio).	Z. cometa Stein. (Lumbricus).
M. Enchytraei Koell. (Enchytraeus).	Z. Ephemerae Frantz. (Ephemera).
M. pellucida Koell. (Nereis).	
M. agilis Stein. (Lumbricus).	
M. Clavellinae Koell. (Clavellina).	

II. Gregarinariae.

Gregarinen, deren Körperhöhle durch eine Scheidewand in zwei Hälften getrennt wird.

3. Sporadina.

Einzeln lebend ohne Kopfanhang.

Sp. curvata Hammerschm. (Cetonia).
Sp. oblongata Hamm. (Opatrum sab.)
Sp. clavata Koell. (Ephemera).
Sp. Dytiscorum Frantz. (Dytiscus).
Sp. Reduvii Stein. (Reduvius).
Sp. Juli Frantz. (Julus).
Sp. Scolopendrae Koell. (Scolopendra).

4. Stylorhynchus.

Einzeln lebend mit rüsselartigem Kopfanhang.

St. oligacanthus v. Sieb. (Callopteryx).
St. Heerii Koell. (Phryganea).
St. brevirostris Koell. (Hydrophilus).
St. ovalis Stein. (Tenebrio).
St. longicollis Stein. (Blaps).
St. Phallusiae Koell. (Phallusia).
St. Balani Koell. (Balanus).

5. Actinocephalus.

Einzeln lebend mit strahlenförmigen Kopfanhängen.

A. caudatus v. Sieb. (Sciara).
A. conicus L. Duf. (Gryllus).
A. rubecula Hammersch. (Dermestes).
A. Sieboldii Koell. (Agrion).
A. Lucani Stein. (Lucanus).
A. Acus Stein. (Carabus).
A. octacanthus Frantz. (Phryganea).

6. Gregarina.

Stets zu zweien aneinandergeheftet.

Gr. Amarae Hammersch. (Amara).
Gr. Psocorum v. Sieb. (Psocus).
Gr. ovata L. Duf. (Forficula).
Gr. Blattarum v. Sieb. (Blatta).
Gr. oblonga L. Duf. (Oedipoda).
Gr. tenuis Hammerschm. (Allecula).
Gr. elongata Frantz. (Crypticus).
Gr. polymorpha Hammersch. (Tenebrio).

Gr. cuneata Stein.
(Tenebrio).
Gr. mystacidarum Frantz.
(Mystacida).
Gr. Gammari?
(Gammarus).

III. Didymophyideae.

Gregarinen, die durch zwei Scheidewände in drei Abtheilungen getheilt werden.

7. Didymophyes.

D. gigantea Stein.
(Oryctes).
D. paradoxa Stein.
(Geotrupes).
D. longissima v. Sieb.
(Gammarus).

Ornithologischer Beitrag zur Fauna der Färöer.

Von

P. Alberg Holm.

Aus Kröyer's Naturhistorisk Tidsskrift, neuer Reihe, 2tem Bande (S. 465—525), übersetzt

von

Dr. Creplin.

Seit meiner Kindheit interessirte mich die Natur, und dies ist sehr begreiflich, da ich auf den Färöern, in wilden und in ihrer natürlichen Freiheit unbeschränkten Umgebungen auferzogen worden, deren scharfe Charakterzüge nothwendig einen zeitigen Eindruck hervorbringen mussten. Da diese frühe Neigung durch den Unterricht, welchen ich während meiner ganzen Schulzeit in der Naturgeschichte genoss, mehr Bestimmtheit erhalten hatte, wurde es für mich ein Bedürfniss, meine Kenntnisse theils durch Sammlungen und Beobachtungen in der Natur, theils durch das Studium wissenschaftlicher Werke, so oft sich Gelegenheit dazu darbot, zu entwickeln und zu ordnen. Am meisten fesselte mich die Ornithologie, und nachdem ich mir etwas Theorie sowohl, als Praxis in diesem Fache erworben hatte, ergriff ich mit einem solchen Interesse in lebender Erinnerung die erste sich mir darbietende Gelegenheit, nach den Färöern zu reisen, wenn gleich meine Hauptabsicht dabei war, mein Heimathsland wiederzusehen. Die Jahreszeit (Juni und Juli) war indessen weniger günstig zu speciellen Beobachtungen, und zudem legte sich noch eine Menge anderer Hindernisse in den Weg. Als Folge davon vollführte ich das nicht, was ich wünschte, und die Mängel, welche sich aus dem Folgenden ergeben werden,

haben darin ihren Grund. Dessenungeachtet beschloss ich, wohlwollenden Lesern meine Anzeichnungen mitzutheilen, wobei ich jedoch beständig daran erinnern muss, dass ich hier nichts Vollständiges und Abgeschlossenes liefere, dass ich aber durch fortgesetztes Studium, besonders wenn sich noch recht bald Gelegenheit fände, nach den Färöern zu reisen, die Mängel hierin ausgleichen und berichtigen will. Namentlich schwebe ich rücksichtlich des *Larus flavipes*, der *Lestris parasitica*, der Bestimmung von *Uria* und des Verhaltens mit den sogenannten Gjeltfuglar noch in einiger Ungewissheit. Ich habe in diesen Blättern über die färöischen Vögel gehandelt, will aber später versuchen, auch das Uebrige der färöischen Fauna, so weit es geschehen kann, zu bearbeiten; denn die Natur dieser Inseln ist so wenig berücksichtigt worden, dass ich glaube, möglicherweise dadurch einige Beiträge von Interesse zu liefern. Dass ich die einzelnen Vögel nicht beschrieben habe, rührt daher, dass ich Wiederholungen vermeiden wollte, wenn diese Thiere schon früher ausführlich behandelt worden waren; in welchem Falle ich natürlich auf die speciell die Färöer betreffenden Bücher verwiesen habe, als: Landt's Forsög til en Beskrivelse over Färöerne, Kjöbenhavn 1800, und Graba, Tagebuch, geführt auf einer Reise nach Färö i. J. 1828, Hamb. 1830. Ausserdem habe ich besonders verglichen: Faber, Ueber das Leben der hochnordischen Vögel und Prodromus der isländischen Ornithologie; Nilsson's Skandinavisk Fauna, Temminck, Manuel d'Ornithologie, u. m. — Ich überliefere sonach diese Beobachtungen dem Urtheile kundiger Leser mit der Ueberzeugung, dass sie auf den Standpunkt Rücksicht nehmen werden, auf welchem ich zu stehen erklärt habe.

Kopenhagen im April 1847.

Wenn man, die Shetlands Inseln hinter sich habend, in das atlantische Meer kommt, zeigen sich schon viele Vorboten der färöischen Vogelfauna, hochnordische und völlig oceanische Formen, welche man im Sommer nie in der Nordsee antrifft. Schaaren vom *Larus tridactylus* giebt es überall im

Meere; sie halten sich dort schaarenweise auf und schwimmen umher, am liebsten im Kielwasser des Schiffes, wo sie unter beständigem Geschrei bald umherflattern, bald sich setzen und aus den Wogen Seethiere auffischen. Ich versuchte, sie mittels der Angel zu fangen; das wollte aber nicht gelingen, eben so wenig, wie mit *Procellaria glacialis;* denn sie verschluckten den Köder nicht, sondern pflückten ihn ab. Diesem zufolge kann ich nicht bestimmen, in welchem Alter diese Vögel waren; alle diejenigen aber, welche ich Gelegenheit hatte nahe beim Schiffe zu sehen, waren Junge; zeigte sich ein Grind (Delphinus globiceps) am Horizonte, so flogen alle Vögel dahin. Dass *Thalassidroma pelagica*, wenn sie die Leeseite des Schiffs sucht, Sturm anzeigt, ist ganz gewiss und völlig natürlich, da sie auf solche Weise Schutz gegen den Wind erhalten will.

Kommt man aus dem Meere dem Lande näher, so zeigt sich natürlich eine Menge zufälliger Flüchtlinge vom Lande, von welchen wir an ihrer Stelle reden wollen; denn sie gehören in dieser Jahreszeit nicht dem Meere an. Ich will mir jetzt erlauben, den Leser an einem Tage der Sommermitte in eine gewöhnliche färöische Bucht (Fjord), d. h. eine solche, in welcher sich kein Vogelfelsen (Vogelberg, dän. Fugle-Fjeld) befindet, zu führen, und zwar am liebsten, wenn die See von Nebel bedeckt und das Wetter still ist; denn unter solchen Umständen pflegen die meisten Vögel beisammen und wegen des Nebels so ruhig zu sein, dass man sie leicht beobachten kann. Sitze ich nun ruhig in einem Boot und fische, so wird die *Sterna arctica* sogleich ganz treuherzig in dasselbe hereinfliegen, in welchem Falle ich sie durch Umschlingung mit einer Angelschnur habe fangen sehen; eben so kommt *Larus tridactylus* dicht über und neben das Boot. Hat *L. tridactylus* sich gezeigt und ein Stück Fisch oder Speck bekommen, so hört man einen Augenblick danach ein schallendes J—joh!, und *Lestris parasitica* schiesst wie ein Pfeil hinter jene Möwe her, welche jämmerlich ächzt; und nun wiederhallt die ganze Bucht von der muntersten Musik, wenn gleich diese unläugbar ein wenig schneidend und unharmonisch ist; hat die Raubmöwe der andern Möwe den Bissen abgepeinigt, so ist Friede, bis sich dieselbe Scene wiederholt,

indem *Lestris Catarrhactes* bisweilen die Rolle jener Raubmöwe übernimmt, welches jedoch seltener geschieht, da sie den ausgeworfenen Speck lieber selbst aufnimmt. Neben dem Boote schwimmt als treue Begleiterin *Uria Grylle*, welche jeden Augenblick untertaucht, aber auch gleich wieder aufkommt und lustig umherschwimmt, indem sie pfeift und mit dem Kopfe nickt. Etwas weiterhin im Nebel hören wir ein immerwährendes aah—orr—rrrr; dieses rührt von einem Haufen des *Mormon arcticus* her, welcher sich mit *Uria Troile* vereinigt hat, um sich in dem klaren Meere zu ergötzen; unter den letzteren zeigen sich mir *Uria Troile* et *Bruennichii* und deren *Var. lacrymans*, wie man auch *U. Grylle*, alt und jung, in einer solchen Bucht antreffen wird, welche allezeit von Klippen umgeben ist, von denen aus die brütenden Vögel Ausflüge nach Nahrung machen, besonders wenn es neblig ist.

Von *Puffinus arcticus* wird man grosse Schaaren sehen; sie sind aber sehr scheu und fliegen in sehr weiter Entfernung auf; beim Auffliegen neigen sie sich immer nach der einen Seite, so dass oft ganze Schaaren schief fliegen. Von *Fuligula mollissima* wird man einige, nicht viele, sehen, da sie sich selten aussen in der Bucht aufhalten, sondern längs dem Lande zwischen den Scheeren und den grossen Steinen, oder auch auf dem Meere. *Larus fuscus* fliegt über das Wasser, um Nahrung zu suchen, während sein Nest oben auf einer Felsebene in der Nähe ist. Einen einzelnen *L. marinus* kann man auch weit hören; aber dieser Vogel ist ziemlich beschränkt in Anzahl auf den Färöern, während die anderen dort vorkommenden Möwen sich in ungeheuren Massen zeigen; *L. argentatus* wird man auch aussen in der Bucht gewahr werden, doch eben nicht in grosser Menge. Rudern wir etwas weiter landeinwärts und bewegen wir uns längs des Strandes, so zeigen sich hier einige Verschiedenheiten von dem, was wir in der Bucht sahen; die Küste ist entweder sehr steil, indem die Klippe oben grün und ziemlich eben ist, dann aber plötzlich abschiesst und eine hohe, ganz glatte und steile Wand gegen die Bucht oder das Meer bildet; oder es zeigt sich eine andere Gestaltung der Küste, wenn nämlich die Felsebene nicht steil abschiesst, sondern sich mehr oder minder schräge gegen die See hinabsenkt. An der erstern

Küstenform giebt es oft und meistens keine Klippe oder grössere Steine, sondern nur Stufen und grosse Absätze, gebildet von dem Felsen, während die schräge Küste nicht eben und flach gegen die See hin, sondern von einer Masse grosser Steine und Klippen bekränzt wird, welche einen Rand um das Land bilden (dies meistens gegen die Buchten, nicht so oft gegen das Meer).

Nach dieser verschiedenen Gestalt der Küste richten sich auch die Vögel, so dass man von ihnen ganz andere Formen an steilen Strändern, als zwischen Klippen und Steinen, antrifft. Begeben wir uns also aus der Bucht nach dem Lande, wo es schräg abnimmt, so werden wir eine grosse Menge von *Uria Grylle* sehen, welche zwischen den flachen Steinen bauet; *Anthus rupestris* läuft hurtig zwischen den grossen Steinen dahin oder schwingt sich zwitschernd in die Luft, aus welcher er wieder niedersteigt und nach dem Gipfel einer Klippe fliegt mit einem oft wiederholten pist, pist; finden sich Inselchen am Strande, so wird man oft *Fuligula mollissima* bauend antreffen; *Sterna arctica* hat auch oft ihr Nest auf solchen Inselchen, welche aber hoch sein müssen, wogegen die Eiderente sich mehr an niedrige hält; so hauset eine grosse Colonie von *Sterna* (mehrere hundert Paar) auf dem Hojviksholm, welcher sehr hoch ist, wogegen der Kjirkjiböholm, auf welchem *Fuligula mollissima* Nester in grosser Anzahl hat, sehr niedrig ist. Selten trifft man *Strepsilas collaris* an; ich bin nicht so glücklich gewesen. — Ist die Küste gegen das Meer steil, so dass sich dort gleichmässige Klippenwände bilden, so wird man fast allenthalben einige *Uria Troiles* und *Alcae Tordae* antreffen, welche Nester in den Aushöhlungen der Felswand, neben einander haben; unter diesen sitzen einige Reihen von *Larus tridactylus* auf ihren Nestern, die schneeweisse Brust der See zugewendet, welches hübsch aussieht; doch sind hier noch keine so grossen Massen beisammen, wie auf den eigentlichen Vogelbergen; aber kleine Vogelberge giebt es überall, wo die Küste jäh abschiesst. Unter dem eigentlichen Felsen, auf den Klippen, welche etwas hervorragen, sitzen die beiden *Phalacrocorax*-Arten, am häufigsten der *cristatus*, oft sehr hoch hinauf: sie sitzen aufrecht und strecken ihre langen Hälse aus, während sie mit den

Flügeln fächeln; kommt man ihnen nahe, so stürzen sie sich kopfüber ins Meer, wo sie mit dem ganzen Körper unter dem Wasser schwimmen. Auch *Larus argentatus* wird man an diesen steilen Wänden, ziemlich hoch, auf Absätzen, die mit Gras bewachsen sind, brütend finden. Steigen wir an das Land bei einem Kirchspiel und begeben wir uns auf das bebauete Feld, welches immer die Häuser umgiebt, so werden wir dort zwar nicht das Leben von Vögeln finden, wie an einem Sommertage in Dänemark, aber wir werden doch verschiedene Vögel antreffen, welche, vereint mit den unendlich grünen Feldern, der Scene ein freundliches und gemüthliches, wenn auch nicht lachendes Ansehen verleihen. Wir sehen dann sogleich auf den Zäunen bei den Häusern, ja auf alten Schornsteinen, einen *Troglodytes punctatus* mit seinem Neste und durch sein lustiges Wesen, wie durch seinen anmuthigen Gesang, seine Umgebungen erheitern; auf allen grossen Steinen, welche sich immer auf dem bebaueten Lande finden, so wie ebenfalls auf den Zäunen, hält sich *Saxicola Oenanthe* sehr häufig auf und lässt ihren eigenthümlichen, knarrenden Gesang den grössten Theil der Nacht hindurch erschallen. Auf demselben Boden ist *Anthus pratensis* gemein und tritt folglich hier an die Stelle der Singelerche, obgleich diese auch gewiss auf Sandö und Suderö nistet, da ich sie von daher in der Mitte des Sommers oft erhalten habe; in den Rinnen zwischen den bebaueten Stücken (tejar) stösst man oft auf einen *Scolopax Gallinago* und einen *Crex pratensis*, wie auch *Corvus Corax* et *Cornix* zugleich mit *Columba Livia* die Felder be suchen. An einigen Stellen, z. B. auf Fuglö, nistet *Thalassidroma pelagica* auf Häusereinzäunungen (d. h. den Steinwänden, welche in einigem Abstande das eigentliche Haus umgeben, welches natürlich von Holz ist); dasselbe gilt von *Motacilla alba*, welche bei weitem nicht gemein auf den Färöern ist, wenn sie sonst dort auch bauet. Da alle Kirchspiele dicht an der See liegen, so folgt daraus von selbst, dass man dort gemeiniglich die meisten *Lari*, *Lestrides* etc. sieht. Wir begeben uns nun aus der Bö, d. i. dem cultivirten Lande, heraus und gehen weiter im Häga, d. i. dem unbebauten höhern Lande, wo wir ausser den auch hier häufigen *Anthi pratenses* und *Scolopaces* den *Haematopus Ostralegus* in grosser Menge,

Charadrius apricarius, *Numenius phaeopus*, antreffen; von diesen hält sich der letztere meistens auf den feuchten Mooren auf, wo er sich eine erhöhte Stelle zum Standquartier gewählt hat, von welcher er seine klare, flötende Stimme, als Anzeige der Nähe seines Nestes, ertönen lässt. Den *Char. apr.* sieht man am ehesten auf den trocknen Heiden, höher nach den Bergen zu, wo er mit grosser Angst, unter fortwährendem Pfeifen, hurtig umher läuft. Der *Haematopus* liebt mehr die sog. Hedla, d. i. die nackte Steinebene, auf welcher nur hier und da ein wenig Gras in den Ritzen der verwitterten Masse wächst, die ausserdem mit aus Sand bestehenden Stücken abwechselt; eine kleine Felswand (tjödn) pflegt in der Nähe zu sein. In den Thälern und auf den grasreicheren Bergebenen wird man *Anas Boscas* und *Mergus Serrator* finden, obgleich sowohl diese, als die übrigen „Enten" als brütende Vögel selten, dagegen als vorüberstreichende sehr gemein sind. Gehen wir von einer niedrigern Bergebene zu einer höhern oder von einer höhern zu einer niedrigern, so muss dies meistens durch das Passiren eines sog. „Hammers" [1]) geschehen, da die färöischen Berge Treppenform haben. Zwischen den grossen Steinen auf diesen Hämmern wird man *Corvus Cornix* häufig brütend finden, so auch den kleinen *Falco Lithofalco*, welcher oft sogar nach Krähen jagt, wenn diese sich nicht zur Vertheidigung zusammenschaaren. Ferner wird man auf der Oberfläche eines solchen Absatzes, welcher mit ein wenig Gras bedeckt ist, häufig grössere oder kleinere Colonien der *Sterna arctica* brütend finden. Befinden sich tiefe Klüfte (gjegv) auf dem Berge an der dem Lande zugewendeten Seite, so pflegt der Rabe an solcher Stelle sein Nest zu haben, die Klippentaube [*Columba Livia*] das ihrige aber in den dunklen, dem Meere zugewendeten Klüften. Sowohl auf den sumpfigen

[1]) Das dänische Wort Hammer finde ich im dänischen Lexikon (von Reisler) nur in der ursprünglichen Bedeutung des gleichen deutschen Wortes, dasselbe schwedische Hammare aber in Rinman's Bergwerkslexicon in geognostischer Beziehung eine Klippe oder einen plötzlichen Bergabsturz von grosser Steilheit bezeichnend. Hier kann es wohl nichts Anderes, als jähe, stufenförmige Absätze an den Bergen bedeuten. Im Deutschen ist mir eine geognostische Bedeutung des Wortes Hammer nicht bekannt. Cr.

Bergebenen, welche die Bergseen umgeben, als auf den Sümpfen, welche zu beiden Seiten der Flüsse in den Thälern (bottnar) sich erstrecken, sind beide *Lestris*-Arten sehr häufig, meistens in grossen Colonien, welche gemeinschaftlich nisten; *Larus flavipes* nistet ebenfalls in grosser Menge auf den Bergen, aber auf trockneren und steinigeren Stellen, als *Lestris*, am liebsten auf der Oberfläche eines breiten Hammers, wo sie frei nach der See zu liegt, nicht in Thälern oder abseits an den Bergen. Am Rande aller grösseren Bergwände hat der rothkehlige Taucher (*Colymbus rufigularis*) sein Nest, dicht aussen an der Kante des grünen Rasens; auf den höchsten, sandigen Strecken bauen endlich *Charadrius Hiaticula* und *Tringa maritima*, keins von ihnen in grosser Anzahl, eben so wenig, wie ich im Sommer *Emberiza nivalis* auf den Färöern gesehen habe. Noch trifft man auf allen Buchten im Sommer den *Colymbus glacialis* an, obgleich man bisher sein Nest auf den Inseln nicht gefunden hat, weshalb auch viele Sagen über seine Brüteweise im Umlaufe sind.

Ich habe nun versucht, in Kürze die wichtigsten Punkte in der färöischen Vogelfauna zu schildern, indem wir uns vom Meer und den Buchten aus durch das bebauete Land nach den Bergen hinauf begeben haben, und es wird sich nun zeigen, dass die Färöer in ornithologischer Hinsicht ein eigenthümliches Gepräge hinsichtlich der dort vorkommenden Vögelarten sowohl, als deren Lebensweise besitzen. Die Lage der Inseln mitten im Meere und ihr unbedeutender Flächeninhalt schliesst viele Formen aus, welche sich sonst unter derselben Breite, ja weit höher nach Norden, finden; ihr gänzlicher Mangel an Wald verursacht eine grosse Armuth an Raub- und Sperlings-Vögeln, ein völliges Ausschliessen von Hühnervögeln, und die geringe Ausdehnung der Thäler und Ebenen lässt sie viele Sumpf- und Schwimmvögel entbehren, die sich sonst dort finden würden. Aber auf der andern Seite versammelt sich eine grosse Menge eigenthümlicher, besonders oceanischer Formen um diese Inseln, und gerade aus denselben Gründen, welche den eben berührten Mangel verursachen, nämlich die insularische Zersplitterung, die unbedeutenden Ebenen und die eigenthümliche Gestalt der Berge. Das ganze klimatische Verhalten der Färöer, welches

natürlich genau mit ihrer Lage und Beschaffenheit zusammenhängt, äussert auch grossen Einfluss auf den ornithologischen Charakter, besonders aber auf die Lebensweise der Vögel; denn, wenn auch dieselben Arten z. B. dort, wie bei uns vorkommen, so zeigen sie doch mehrere Verschiedenheiten rücksichtlich des Nistplatzes, der Lebensweise, der Wanderung, von denselben Vögeln in Dänemark. Diejenige Fauna, mit welcher die der Färöer am füglichsten zu vergleichen wäre, würde wohl die von Island und namentlich den um dieses herum liegenden Inseln sein, während doch sein grosser Flächeninhalt, weitläufige Heidenstrecken, kleine Wälder und grosse Seen eine bedeutende Verschiedenheit bewirken, wozu noch kommt, dass die Temperaturverschiedenheit zwischen den Jahreszeiten weit stärker auf Island, als den Färöern ist. Norwegen ist in so vielen Rücksichten wesentlich verschieden, dass die Vergleichung mit ihm ohne natürliche Nothwendigkeit sein würde, ausgenommen möglicherweise die mit den Inseln, welche längs dem Lande liegen. Betrachten wir also die isländische Vögelfauna, so werden wir in ihr viele Vögel finden, welche auf den Färöern fehlen, und umgekehrt, obgleich das Erstere überwiegend ist. Von Falken, von denen Island *Albicilla, islandicus* und *Lithofalco* als allgemein brütend besitzt, haben die Färöer nur den letztern; von Eulen haben weder Island, noch die Färöer, eine brütende; von Rabenvögeln hat Färö, so wie Island, den *Corax* als brütend; dazu kommt aber noch *Cornix* als sehr gemein und der ganz eigenthümliche gefleckte *Corax* nebst *Pyrrhocorax*, welcher zwar dort nicht nistet, aber doch ein ziemlich häufiger Gast ist. Von Hühnervögeln hat Island das Steinhuhn, welches man auf den Färöern nie sieht, wogegen die wilde Taube Island fehlt. *Fringilla islandica* ist dieser Insel eigenthümlich und bauet dort nebst *Fr. Linaria*, während auf den Färöern keine *Fringilla* baut. Von *Emberiza* haben die Färöer nur die *nivalis*, und es ist ungewiss, ob sie dort niste; auf Island nistet *Turdus iliacus*, nicht auf den Färöern, wo dagegen *Sturnus*, auch *Motacilla alba* vorkommen; *Saxicola Oenanthe* ist, so wie *Troglodytes punctatus*, *Anthus pratensis* et *rupestris*, beiden gemein. *Limosa melanura* nistet nicht auf den Färöern, eben so wenig, wie *Totanus Calidris*, *Tringa islandica* und

Phalaropus hyperboreus, und den *Phal. platyrrhynchus* sieht man dort nicht. Die Urien sind ihnen gemeinschaftlich, ausgenommen *U. Alle*, welche auf den Färöern nicht nistet; von der *Puffinus*-Gattung hat Island den *major* und *Anglorum* auf den vor ihm liegenden Inseln; die Färöer haben bloss den letztern; *Colymbus glacialis* nistet wohl nicht auf den Färöern, eben so wenig wie irgend ein *Podicipes*, welche auf Island gemein sind. Von der Gattung *Anas* hat Island eine Menge brütende, die Färöer haben sicher nicht mehrere, als *Anas Boscas* et *mollissima; Anser* und *Cygnus* brüten nur auf Island, aber *Sula* ist gemeiner auf den Färöern und nistet nur auf kleinen Inseln südlich von Island, und von *Larus* fehlen Island *flavipes*, *argentatus* und *capistratus*, den Färöern *leucopterus* und *glaucus*. *Lestris Catarrhactes* ist weit häufiger auf den Färöern; aber *pomarina* fehlt; dagegen ist *Thalassidroma* den Färöern eigenthümlich.

Das Resultat dieser Vergleichung ist, dass Island sich durch mehrere Formen in ornithologischer Hinsicht als bestimmt boreal bezeichnet, während die Färöer sich theils an dasselbe, theils an die südlichere Zone schliessen, theils ganz für sich dastehen. Durch die Vögel *Falco islandicus*, *Emberiza nivalis* als brütend, durch *Phalaropus platyrrhynchus*, *Uria Alle*, *Colymbus glacialis*, *Tetrao Islandorum*, *Anas histrionica*, *Lestris pomarina*, bestimmt sich Island als boreal; durch *Larus glaucus* als herrschende Möwe (denn *L. tridactylus* nimmt Seeschwalben-Charakter an) und *Procellaria glacialis* als charakteristischen Sturmvogel schliesst diese Insel sich an Grönland, Spitzbergen und das nördliche Norwegen, also an die arktische Sphäre. Dasselbe beweist der Mangel an *Corvus Cornix*, *Sturnus*, *Larus flavipes* u. m. Arten, welche die Färöer besitzen. Ferner wird Islands Fauna mehr eine Festlandsfauna durch *Tetrao Island.*, *Fringilla Linaria*, *Turdus iliacus*, die *Podicipes*-Arten, *Mergus*, die grosse Menge *Anates*, die brütenden *Anseres* und *Cygni* und *Lestris pomarina;* durch die kleinen Buschgehölze, besonders im Fnjóski-Thale, wird die Anwesenheit von *Fringilla* und *Turdus* erklärlich. Als oceanische Inselfauna charakterisirt Island sich rücksichtlich der vor ihm liegenden Inseln durch die *Puffinus*-Arten, *Lestris Catarrhactes* und *Sula alba*, als boreale Küsten-

fauna durch alle die Bergvögel, *Uria*, *Mormon*, *Alca*, *Phalacrocorax*, *Larus tridactylus* und *Procellaria glacialis*.

Wir sahen, dass Islands Fauna sich durch mehrere Vögel mit der borealen Zone verbindet, in einigen die Farbe des Festlands anlegt, während doch ihr Charakter als oceanische Insel- und Küstenfauna überwiegend ist; wir werden jetzt sehen, wie fern man sagen könne, dass die Färöer diese Eigenschaften theilen. Von den Arten, durch welche sich Island dem arktischen Charakter nähert, besitzen die Färöer keine einzige als brütenden Vogel; statt *Larus glaucus* wird *L. argentatus* herrschend, *L. tridactylus* beiden gemeinschaftlich: dieser aber ist nur der ganzen Küste des Oceans bis nach Schottland herab eigenthümlich; anstatt *Procellaria glacialis* tritt *Thalassidroma pelagica* als charakteristisch auf. In dieser Hinsicht sind also die Färöer wesentlich verschieden von Island, und wir müssen den hochnordischen Standpunkt verlassen und eine Stufe südlicher herabsteigen. Die Vögel, welche Island dem Festlande nähern, fehlen alle auf den Färöern, so dass wir auch hier uns losreissen müssen. Dagegen hat Islands Fauna die Eigenschaft einer oceanischen Inselfauna und die boreale Küstenfarbe mit der der Färöer gemein; denn alle die Thiere, welche Island als solche auszeichnen, brüten auch auf den Färöern; doch ist dieser Charakter weit schärfer gezeichnet auf den Färöern. So ist *Puffinus Angl.* selten auf Island und findet sich nur auf Heimaey, südlich vom Lande, wodurch also im Grunde keine Ausnahme entsteht, da jener sich nicht auf dem Festlande (S. Ueb. d. Leben d. hochnord. Vögel, I, S. 10), während überall in grosser Menge auf den Färöern (s. a. a. O. I, S. 15) findet; dasselbe ist der Fall mit *Sula alba* und *Lestris Catarrhactes*, welche auf Island nur an einzelnen Stellen (s. ebenda, I, S. 44 ff.), auf den Färöern überall nisten, *Sula* ausgenommen. Die Färöer schliessen sich sonach an Island und die übrigen Polarländer in ornithologischer Hinsicht durch den gemeinsamen Charakter einer Küstenfauna, unterscheiden sich davon aber durch das hervortretende oceanische Colorit und schliessen sich an die südlichere Zone durch die Anwesenheit vieler Vögel, welche dieser südlichern zum Unterschiede von der mehr borealen

angränzenden angehören, z. B. *Sturnus vulgaris*, *Larus argentatus*, *flavipes* u. m.

Was die Stimmung des ornithologischen Lebens auf den Färöern betrifft, so hat sie mich als überwiegend melancholisch angesprochen, wenn gleich ein bedeutendes phlegmatisches Element und ein unbedeutenderes sanguinisches Schattirungen in diesen Grundton brachten; das cholerische Moment ist sehr zurückgedrängt. Auf dem Meere wird der Haupteindruck phlegmatisch sein; denn alle *Uriae*, *Alcae*, *Mormones*, *Puffini*, *Sulae* und *Phalacrocoraces* sind äusserst gleichgültiger Natur, sogar gegen den Verlust ihrer Jungen, wenn nur ihre individuelle Wohlfahrt durch keine Gefahr bedroht wird. Auf diesem Standpunkte tritt das Melancholische hervor in den *Larus*-Arten und den wenigen *Anates*, namentlich *A. mollissima*, da diese ihre Brut eifrig vertheidigen und im Ganzen ein lebendigeres Wesen zeigen, als die erstgenannten. Auf dem bebaueten Lande repräsentiren die wenigen Singvögel das sanguinische Moment, aber doch mit melancholischer Nuance; denn des *Saxicola* ganze, scheue und abgesonderte Lebensweise, des *Anthus rupestris*, des Staars und des Zaunschlüpfers ganzes Wesen ist verschieden von unserer lebensfrohen Singvögel rücksichtsloser Lustigkeit. Auf den Bergen ist Alles melancholisch; das Brummen der Becassine, das anmuthige Flöten des Brachvogels von den Erdhügelchen her, das ängstliche Pfeifen des Regenpfeifers zwischen dem Heidekraute, die klare Stimme des Austernfischers, das jammernde, zerschmetterte Benehmen der Raubmöwen bei ihren Nestern werfen einen träumerischen, melancholischen Schatten über die an und für sich geheimnissvolle Stille, welche sie allein beleben. Hoch in der Luft fliegt der *Colymbus rufigularis* und verkündet durch seine wunderliche Stimme bald (turkaträ) Dürre, bald (warwick) feuchtes Wetter. (So meinen die Färinger, welche durch die angegebenen Laute seine Stimme bezeichnen.) Freilich besitzen *Larus flavipes*, *Sterna*, *Lestris* und *Corvus Corax* et *Cornix* einen grossen Theil vom cholerischen Temperamente; dieses aber tritt bei ihnen nicht so rein hervor, wie bei den eigentlichen Raubvögeln, deren einziger Repräsentant auf den Färöern *Falco Lithofalco* ist; denn die tiefe, wohlklingende Bassstimme des Raben, das heisere

gau gau der Möwen weithin im Nebel gewähren beständig einen Gefühlseindruck, welcher den ganzen Ton des färöischen Vogellebens als melancholisch hervortreten lässt, wenn gleich auch hier so wenig, wie irgendwo sonst, das Temperament rein und ungemischt ist.

Ich habe also nun versucht, den Totalcharakter der Vogelfauna auf den Färöern so darzulegen, wie er sich mir vor Augen gestellt hat, und nur von diesem Standpunkt aus wird der Leser diese Zeilen beurtheilen können; denn von einem objectiven Gesichtspunkt aus kann ich wohl fehlgesehen haben, wenn ich gleich einen richtigen Blick in die Natur, wenigstens in dieser Sphäre, zu haben meine. Im Folgenden werde ich eine kurze Angabe der färöischen Vögel machen, durch welche ich theils meine hier ausgesprochene Ansicht begründen werde, obzwar hier die subjective Rücksicht natürlich in Schatten tritt, da mehr die Rede von einem Referate von Factis ist, als von einer Anschauung und bestimmten Auffassung derselben.

Falco Lithofalco Gmel.

Dän. Steenfalk. Fär. Smiril.

Dies ist die einzige auf den Färöern nistende Falkenart; doch ist sie nicht häufig; sondern nur einzelne Paare hausen auf Bergabhängen, welche weit von den Häusern entfernt liegen. So nistet ein Paar an der schroffen Abdachung, welche sich nach Kirkibö hinab erstreckt, ein Paar auf dem Abhange vom Odnadals-Tind gegen das Kollefjordsthal (beide auf Strömö) u. s. w. Er ernährt sich von kleinen Vögeln; namentlich ist der Staar seinen Verfolgungen sehr ausgesetzt (S. Landt, S. 244, Graba, S. 218). Doch sah ich ihn auch nach Krähen jagen, bis diese sich sammelten und ihn fortjagten.

Corvus Corax L.

Dän. Ravn. Fär. Ravnur, Gorpur.

(Graba, S. 34 etc. Landt, S. 244).

Gemein überall, im Sommer auf den Bergen, auf denen er in unzugänglichen Klüften und Löchern nistet; im Winter kommt er nach den Häusern, wo er oft das Federvieh beun-

ruhigt. Selbst kleine Lämmer sind vor seinen Angriffen nicht geschützt, wenn er im Frühling und Herbste ausgehungert ist. Wenn der Rabe zum Nistplatz andrer Vögel (besonders des *Haematopus* und der *Sterna*) kommt, so wird er einstimmig verfolgt und muss sich davon machen; seines Kampfes mit dem Lunde [Mormon] (Landt, S. 245) habe ich niemals erwähnen gehört.

Corvus Corax var. *leucophaeus*.

(*C. leucophaeus* Vieill. *C. borealis albus* Briss. *C. varius* Bruenn.)

Fär. Kvítravnur.

(Landt, S. 244, Graba, S. 51, 60 u. s. w.)

Diese Varietät, welche sich, so viel ich weiss, nirgends sonst, als auf den Färöern findet, ist jetzt bei weitem nicht so häufig, wie früher; denn oft wird er geschossen, um nach Dänemark geschickt zu werden, und theils verfolgen ihn Krähen und andere Vögel, sobald er sich zeigt. Während meines zweimonatlichen Aufenthaltes im Lande glückte es mir nur, zwei zu sehen, den einen zwischen Kvivik und Vestmannahavn, den andern beim Kirchspiele Lejnum, beide auf Nordströmö. Sie waren äusserst scheu, und es war unmöglich, sie zum Schusse zu bekommen. Der weisse Rabe ist, soviel ich sehen kann, keine eigne Art, sondern eine constante Varietät, welche vermuthlich durch das eigene klimatische Verhalten der Färöer entstanden ist. Der eine von denen, welche ich sah, hatte einen schmutzig weissen Kopf, eben solchen Hals und Flügel; das übrige Kleid war schwarz (so zeigte er sich mir in ziemlich weiter Entfernung); sonst war die gewöhnliche Zeichnung derjenigen Exemplare, die ich selbst bekam oder in Museen sah, schwarz mit weissem Kopfe, weisser Kehle, einem weissen Fleck auf dem Bauche und einigen weissen Schwung- und Ruderfedern, blauschwarzem Schnabel, oft mit weissen Strahlen, helleren Füssen als beim gemeinen Raben, weissen Sohlen. Er paart sich mit dem schwarzen und erzeugt mit ihm bald bloss schwarze, bald sowohl schwarze als weisse Junge, so wie zwei schwarze gesprenkelte Junge haben können. Als Beispiel hiervon kann ich, ausser dem Paare, welches Graba von Sandö erwähnt,

ein Paar nennen, welches in einer hohen Kluft an der westlichen Seite des Binnensees Lejnnavattn auf Nord-Strömö nistet.

Corvus Cornix L.

Dän. Krage. Fär. Kråka.

(Landt, S. 246, Graba, S. 34 ff.)

Die Nebelkrähe ist eben so gemein auf den Färöern, wie bei uns; sie nistet in Felsenklüften, wo sie 4—5 Eier legt, welche etwa in 3 Wochen ausgebrütet werden; ihre Lebensweise ist nicht verschieden von der der gewöhnlichen, mit Ausnahme des sonderbaren Phänomens mit dem Krähenthing [Kragethinget], dessen Landt erwähnt (S. 246). Eine Varietät von ihr habe ich dort zu Lande nicht gesehen.

Sturnus vulgaris L.

Dän. Stär. Fär. Stäri.

(Landt, S. 270, Graba, S. 49.)

Der Staar hält sich im Sommer paarweise zwischen den Bergen auf, wo er in schmäleren Felsenspalten (analog mit seiner engen Wohnung bei uns in hohlen Bäumen) nistet; aber wenn die Jungen am Schlusse des Juni und zu Anfange des Juli flügge sind, versammeln sie sich nach und nach im Binnenlande, wo sie späterhin und den ganzen Winter hindurch in grossen Schaaren angetroffen werden (vgl. Faber, Ueb. d. L. etc. S. 18). Seine Lebensweise ist, wenn wir statt des Waldes Felsen und grosse Steine nennen, völlig der unsers Staars gleich, welcher ja auch durch sein häufiges Nisten unter Dächern zeigt, dass er zum Theile der Felsennatur angehöre.

Emberiza nivalis L.

Dän. Sneespurv. Fär. Snjófuglur.

(Landt, S. 271, Graba, S. 218.)

Dieser Vogel lebt im Winter sehr zahlreich um die Häuser; aber im Sommer hält er sich auf den höchsten Bergen auf und pflanzt sich fort; in dieser Jahreszeit ist er selten und findet sich nur in einzelnen Paaren, wenn er überhaupt dort auf den Inseln brütet; denn ich habe ihn da in Sommer-

tracht weder selbst gesehen, noch Exemplare in solcher von dort bekommen. Graba fand sein Nest nicht (vgl. a. a. O.); Svabo (Ny kgl. Samling, Nr. 1950, in der königl. Bibliothek) führt ihn als seltnen Standvogel auf.

Anthus rupestris Nilss.

Dän. Skjärpiber. Fär. Grátitlingur.

(Landt, S. 271, *Fringilla* —? Graba, S. 56.)

Ueberall an den färöischen Küsten, wo es Klippen und grosse Steinblöcke giebt, sieht und hört man diesen kleinen Vogel; er hält sich meistens auf den äussersten Scheren auf, wo die Brandung braust und die Steine bespült. Von der Spitze eines Steins schwingt er sich singend in die Lüfte und senkt sich wieder nieder, seinen Gesang beendend, wenn er sich setzt. Er lebt von Insecten, welche sich in den Ritzen der Steine aufhalten, und sucht auch Ringelwürmer und andere kleine Seethierchen im Meere auf. Sein Nest, welches aus Gras, Moos und Wolle zusammengesetzt ist, baut er in Löchern zwischen Steinen; die Eier (4—5) sind mit unzähligen grauen Tüpfeln besprengt, welche fast in eins zusammenlaufen, und gleichen sehr den Lercheneiern; sie sind grösser und grauer, als die des *A. pratensis* (vgl. Skandin. Fn., Foglar, I, 261). Er ist ein Standvogel, wenigstens mit einer grossen Individuenmenge.

Anthus pratensis Bechst.

Dän. Engpiber. Fär. Grátitlingur.

(Graba, S. 67.)

Dieser *Anthus* ist auf den Färöern eben so gemein, wie der vorige, hält sich aber auf dem bebaueten Lande oder auf den grünen Strecken in den niederen Bergabhängen auf und macht mit *Saxicola Oenanthe*, einzelnen *Motacillae albae* und *Troglodytes* die einzigen Singvögel aus, welche an den meisten Stellen die färöische „Bö" im Sommer beleben. Sein Nest legt er im Grase im Schutze eines Erdhäufchens oder Steines an; die Eier sind stark braungefleckt, kürzer als die vorigen.

Motacilla alba L.

Dän. Blaa Erle. Fär. Erla kongsdóttir.

(Landt, S. 272. Graba, S. 99.)

Wenn die königlichen Handelsschiffe an's Land kommen, so pflegt dieser Vogel sie zu begleiten (gewöhnlich zu Anfange des Maies); er verschwindet aber an den meisten Stellen bald wieder, während er auf anderen Stellen nisten (ich habe dies nicht erfahren), 4—5 Eier legen und sie binnen 3 Wochen ausbrüten soll (Svabo). Ich sah ihn dort nicht und habe kein Exemplar von daher empfangen. Er ist inzwischen der Färinger Erla kongsdóttir, und dies nicht, wie Graba meint, *Strepsilas collaris*; denn dessen färöischer Name ist stets Tjaldurs-grälingur, wegen seiner rothen Beine, vermöge welcher er dem *Haematopus* ähnelt.

Saxicola Oenanthe Bechst.

Dän. Steenskvätte, Steenpikker. Fär. Stejnstólpa.

(Landt, S. 272. Graba, S. 50.)

Nach der Mitte des Aprils und bis in den September findet sich dieser Vogel allenthalben auf den Saatfeldern sowohl, als oben zwischen den Bergen. Man trifft ihn auf allen grossen Steinen und Zäunen an, zwischen welchen er sein Nest auf dieselbe Weise, wie bei uns, baut; in diesem finden sich 4—6 hellblaue Eier.

Troglodytes europaeus Leach.

Dän. Gjärdesmutte. Fär. Musabródhir.

Dieser kleine muntere Vogel ist auf den Färöern gemein, besonders auf den Norderinseln, wo ihm weder Ratten noch Katzen in die Quere kommen. Im Allgemeinen lebt er und baut sein Nest im Sommer auf abgelegenem Felde unter einem Erdhäufchen oder Steine; die Eier sind meistens 8 an der Zahl und rothgetüpfelt; nicht selten brütet er in den Häusern. Er lebt meistens von Puppen und Larven; im Herbst und Winter jedoch frisst er auch von dem gedörrten Lammfleische der Einwohner.

Columbia Livia Briss.

Dän. Fjelddue. Fär. Vildduva.

(Landt, S. 270. *Col. Oenas.* Graba, S. 61.)

Die Felsentaube ist ein Standvogel, welcher auf allen Färöern nistet, doch nicht sehr bemerkt oder oft geschossen wird, weil er sich an steilen Bergseiten aufhält und zur Brütezeit in dunklen Höhlen wohnt, von welchen aus er die bebauete Erde besucht, um Futter zu suchen. Einer der reichsten und interessantesten Nistplätze dieses Vogels ist eine dunkle Klippenhöhle auf der Westseite von Nålsö. Ich empfing zwei Eier aus seinem Neste; sie sind grösser, als die Eier von *Columba Oenas*, rund und weiss (Länge 1″ 5‴, Breite 1″ 2‴). Das königliche Museum besitzt ein Exemplar, welchem die schwarzen Binden über die Flügel fehlen, welches vom Etatsrathe Reinhardt in der Tidsskrift for Naturvidenskaberne erwähnt worden ist.

Graba's Beschreibung von diesem Vogel (S. 62) passt nicht auf einen ganz ausgefärbten; denn wenn dort von ihm die Bemerkung gemacht wird, „der Mantel ist so stark schwarz gefärbt, dass man schwarz für die Grundfarbe halten möchte", und weiterhin, „der ganze übrige Theil des Flügels ist schwarz und blau gescheckt", so sieht man, dass das beschriebene Exemplar nicht alt gewesen ist, da in solchem Falle der ganze Mantel (Rücken und Flügel) mit Ausnahme der beiden schwarzen Binden blau ist. Der andere von Graba beschriebene ist noch jünger gewesen.

Charadrius apricarius L.

Dän. Brokfugl, Hjejle. Fär. Legv, Lå.

Wenn man das bebaute Land verlässt und zwischen die Berge hinansteigt, so trifft man diesen Vogel allenthalben an. Sein Nest baut er auf den grossen Heiden zu Anfange des Maies und legt in dasselbe 4 birnförmige Eier, von Farbe olivengrün, mit grossen dunklen Flecken. Im Juni und in der ersten Hälfte des Juli trifft man ihn meistens einsam auf dem Heidekraute sitzend an; aber je mehr man sich ihm nähert, desto unruhiger wird er; er fliegt dann eine kleine Strecke weit, kommt aber bald zurück und läuft ängstlich

dem Heidekraute unter immerwährendem Pfeifen zu. Am Schlusse des Juli und Anfange des August sieht man Junge und Alte schaarenweise auf den Bergen, von welchen herab sie sich allmählich dem Strande nähern und das Land am Anfange des Septembers verlassen, obzwar stets einige überwintern. (Ihre Ankunft geschieht am 19. oder 20. März.)

Charadrius Hiaticula L.

Dän. Prästekrave. Fär. Svarthålsa (?).

(Landt, S. 268. Graba, S. 122.)

Diesen Vogel trifft man im Sommer sehr einzeln auf den Färöern an, im Frühling aber und im Herbste oft am Strande. Er nistet stets ganz oben auf den Bergen in Gesellschaft von *Tringa maritima* (vgl. Skandin. Fn., Foglar, II, 120); so erhielt ich ihn aus dem höchsten Theile von Nålsö, zwischen Saxín und Kvalvík auf Nord-Strömö u. s. m. Das Nest war eine Aushöhlung zwischen Sand und Gries und enthielt 4 gelbgraue Eier mit schwarzen Tüpfeln. Am Strande fand ich ihn (vom Juni bis zum August) nie, und einige Färinger verwechselten ihn mit *Tringa maritima*, indem sie ihm den Namen Fjadlmurra gaben, weil er mit diesem zugleich auf den Bergen nistet. Graba fand ihn brütend bei Sörvågsvattn, welches hoch hinauf auf Vågö liegt. Uebrigens sind seine Stimme, Lebensweise und Tracht von denen des unsrigen nicht verschieden; nur ist er etwas kleiner. Dass Boie ihn auf dem Gebirge in Norwegen fand, beweist, dass er dort dieselbe Lebensweise führt; auf Island brütet er an Bergwässern (Faber).

Gallinula Crex Lath.

Dän. Vagtelkonge. Fär. Äkurskrift.

(Landt, S. 268, *Ortygometra alis rufo-ferrugineis.* Graba, S. 217.)

Es ist höchst annehmbar, dass dieser Vogel auf den Färöern niste, obgleich ich dies aus eigener Erfahrung nicht behaupten kann; denn theils schreibt Svabo, dass sein Nest am 6. Aug. 1781 bei Todnäs auf Sandö gefunden worden sei, theils habe ich mehrere Exemplare von den dortigen Inseln in den mehrsten Jahrszeiten erhalten, und Graba hat

ihn bei Thorshavn im Sommer geschossen; ausserdem versichern die Färinger, dass er dort niste.

Rallus aquaticus L.

Dän. Vandrixe. Fär. Järdhakona.

(Landt, S. 266.)

Ungeachtet man gewiss weiss, dass die Wasserralle sich auf den Inseln im Sommer sowohl, als im Winter, aufhält und sich dort also fortpflanzt, so ist es doch eine grosse Seltenheit, ihrer habhaft zu werden, und viele Färinger haben sie nie gesehen und kennen sie gar nicht. Sie lebt auf Sumpfstrecken oben zwischen den Bergen, wo sie in den Gängen der lockern Erde herumläuft und äusserst schwer zu finden ist. Dass ihr Nest dort gefunden worden wäre, weiss ich nicht. Durch den Namen „Järdhakona" (Erdweib) wird ihr Aufenthalt in den Erdrinnen angedeutet, so wie die isländische Benennung „Kèldusvín" das Eigenthümliche ihrer Lebensart daselbst bezeichnet.

Scolopax Gallinago L.

Dän. Dobbelt Bekkasin, Horsgög. Fär. Myrusnípa.

(Landt, S. 266. Graba, S. 51 etc.)

Im Vereine mit *Charadrius apricarius*, *Numenius* und *Haematopus* bewohnt dieser Vogel alle bewachsene Strecken zwischen den Bergen, solchergestalt, dass das trockne Heidekraut zunächst dem *Charadrius*, die sandigen, mit einigen Alpenblumen geschmückten Flecke zwischen den grossen Felsblöcken und an den Ufern der Binnenseen dem *Haematopus*, die moosigen Strecken dem *Scolopax* angewiesen sind, welcher sich jedoch auch in den grasreichen Gruben der bebauten „Bö" aufhält. Seine Lebensweise, Stimme, Eier sind ganz wie bei dem unsrigen. Auf den Färöern ist er ein Standvogel, welches gegen Faber's Beobachtung in Rücksicht auf Island streitet (vgl. Ueb. d. Leb. d. h. V., I, 64); obzwar einige auch von den Färöern wegziehen, welche dann in den letzten Tagen des Märzes anzukommen und in der Mitte des Octobers abzuziehen pflegen. Er brütet im Mai.

Numenius phaeopus Lath.

Dän. Enkelt Regnspove. Fär. Spegvi. Spóvi.

(Landt, S. 366.)

Auf den Erdhäufchen und den grasreicheren Stellen des abgelegenen Landes ist der Regenbrachvogel sehr gemein; er kommt zu Lande am Ende des Aprils und zieht zu Ende des Septembers fort, wird aber schon unruhig am Anfange des Augusts, welches die Färinger durch das Sprichwort ausdrükken: tâi Spegvi sär sâtu, so kýlir í knokkinum, d. h. wenn der Regenbrachvogel einen Heuschober sieht, so ist es kühl in seinen Knochen. Er sitzt gewöhnlich auf einem Erdhäufchen, von welchem her man seine wohlklingende, flötende Stimme in weiter Ferne hören kann; kommt man näher, so wiederholt er sein t-y-y öfter; endlich fliegt er unter beständigem Flöten auf und umschwärmt unaufhörlich den Jäger, welcher daraus schliessen kann, dass sein Nest in der Nähe sei. Dieses ist ganz kunstlos von Stroh und Moos im Grase angelegt; die 4 Eier sind hübsch, zugespitzt birnförmig, olivengrün mit braunen Flecken, besonders am dicken Ende, glatt und glänzend; er brütet in 3 Wochen aus.

Haematopus Ostralegus L.

Dän. Strandskade. Fär. Tjaldur.

(Landt, S. 268.)

Er hält sich sehr häufig überall auf den Bergen auf und baut sein Nest auf der Oberfläche eines Hammers, wo Grasflecke und Sand abwechseln; das Nest ist in die Sanderde hineingehöhlt, besteht aus Stroh und Moos und enthält 3 Eier, von Farbe gelbgrau oder hellgrau im Grunde mit schwarzen Flecken und Strichen. Er legt im Anfange des Maies und brütet 3 Wochen lang; Svabo erzählt, dass er oft 2—3 Nester baue, und von diesen eins auswähle. Gegen Menschen und Vögel, welche sich dem Neste nähern, bezeigt er sich sehr dreist und verfolgt sie mit einem schallenden, oft wiederholten klip-klip, welches beständig zwischen den Bergen und am Strande wiederhallt, wohin der Vogel des Abends häufig zieht, um Nachtquartier zu suchen, zu welchem er grosse Steine zu wählen pflegt, indem eine ganze Menge auf

einem Beine steht und schläft, sofern sie anders Ruhe vor den Seeschwalben haben; denn diese haben oft denselben Platz inne, und da sie sowohl als der Austernfischer äusserst geschwätzig sind, so dauert es meistens ziemlich lange, ehe sie zur Ruhe kommen. Ringelwürmer und Mollusken machen seine Nahrung aus. Er kommt zu Lande am 12. März und soll zuerst im niedern Theile (dem Schwanze) von Hestö, westlich von Strömö, erscheinen; im September zieht er weg; mitten im Juni fand ich erwachsene Junge. Bei Thorshavn bekam ich ein altes Exemplar mit gebogenem, messerförmigem Schnabel.

Tringa maritima Bruenn.

Dän. (Norweg.) Fjaeremuus. Fär. Fjadlmurra (im Sommer), Grågrälingur (im Winter).

(Landt, S. 267, *Tr. fusca; striata* (?). Graba, S. 125 etc.)

Die Färöer liegen allzu südlich, als dass dieser Vogel dort in Menge nisten sollte, und die Berge sind sicher auch zu niedrig dazu; aber im Herbst und Frühlinge findet er sich in grosser Anzahl am Strande, und den ganzen Winter hindurch ist er sehr eifrig mit dem Aufsuchen von Seethieren beschäftigt, welche zum Vorschein kommen, wenn die Ebbe das Wasser von den Steinen herabzieht. Auf den höchsten Bergrücken (z. B. zwischen Saxin und Kvalvík auf Nord-Strömö) soll er sein Nest bauen, welches ich indessen nicht so glücklich war zu finden; die Färinger wussten mir auch Nichts davon zu berichten. Am 26. Juli 1844 erhielt ich ein Exemplar in der Wintertracht. Sein Nest bauet er ohne alle Kunst auf den Bergen; es enthält 4 Eier, welche von Form wie die des *Numenius*, von Farbe gelbgrau, mit dunkelbraunen, am dicken Ende grösseren Flecken sind. Diese Eier erhielt ich in diesem Herbste.

Tringa alpina L.

Dän. Ryle. Fär. Grälingur.

(Landt, S. 266, wo der färöische Name zu *Strepsilas* gehört. Graba, S. 67 etc.)

Der Alpenstrandläufer hält sich, wie der vorige Strandläufer, im Frühjahr und Herbst an den Ständern auf, aber

doch nie in so grossen Schaaren, wie an den dänischen Küsten. Im Sommer sah ich einzelne Paare auf Heiden und Sandebenen der Berge, wo sie auch ihr Nest bauen. Er ist von dem dänischen Alpenstrandläufer in Nichts verschieden.

Strepsilas collaris Temm.

Dän. Polsk Vibe. Fär. Tjaldursgrälingur.

(Graba, S. 99.)

Ich selbst habe diesen Vogel auf den Färöern nicht gesehen, und, ungeachtet ich mehrere Exemplare daher erhalten, so ist doch kein einziges in ausgefärbter Sommertracht unter denselben gewesen. Graba (a. a. O.) schoss den ersten im Mai bei Kvalvik auf Strömö, und man kann wohl annehmen, dass er dort zu Lande niste, da das Local dazu passlich ist, falls nicht der Continental-Inhalt der Färöer zu klein für diesen Vogel, wie für mehrere sein sollte, welche sonst dort zu erwarten wären.

Sterna arctica Temm.

Dän. Hätte-Terne. Fär. Tedna.

(Landt, S. 265. *Sterna Hirundo.*)

Ueberall auf den Färöern, wo die Küste nicht zu steil ist, schwärmt diese Seeschwalbe in Menge herum, und man kann sie fast als Stellvertreterin der Schwalbe betrachten, indem ihre ganze Gestalt deren Gestalt gleicht, sie oft, da alle Kirchspiele dicht an der See liegen, in die Häuser hineinfliegt und ihr munteres Geschrei allenthalben wiederhallt. Sie kommt zum Lande in derselben Zeit, in welcher *Anas glacialis* dasselbe verlässt (die Färinger sagen: Egvedla og Tedna mötast ved Halvarsöka, den 15. Mai), und zieht mit dem Michaelistage fort. In der Mitte des Juni fand ich ihr Nest auf der breiten Fläche eines Hammers, wo eine Menge *Lari flavipedes* nistete. Das Nest ist in die Erde hineingehöhlt, mit Stroh gefüttert und enthält 2 Eier, welche bald braun, bald grau, bald olivengrün von Grundfarbe, mit Tüpfeln und Strichen in mannigfaltigen Abwechselungen sind. Unter einer grossen Menge Eier fand ich ein sehr kleines in der Grundfarbe olivengrünes, mit grossen braunen Flammen. Sie ist durchaus nicht scheu, sondern nähert sich sehr, besonders

den Fischerböten, und wenn man ihr Nest beunruhigt. Ich bekam oft brütende Exemplare mit vielen weissen Federn in der Kappe. Sie fängt oft den *Ammodytes* (Nebbasild).

Larus tridactylus L.

Dän. Tretaaig Maage. Fär. Rita.

(Landt, S. 262. Graba, S. 36, 49, 61, 95 etc.)

Erst wenn man die Nordsee durchschifft und die Shetlandsinseln erreicht hat, sieht man diesen Vogel schaarenweise auf der See und den Klippen am Lande, welche oft ganz weiss von ihm sind; zeigte sich ein Grind [Delphinus globiceps] in weiter Ferne, so flogen sie alle dahin. Auf den Färöern trifft man ihn allenthalben an, aber in Menge nur auf den Inseln, auf denen es Vogelberge giebt, die er mitbesetzt. Er nimmt auf ihnen den untersten Platz ein, da *Phalacrocorax* auf dem eigentlichen Berge nicht nistet; hier legen sie ihr Nest an, welches aus Erde, Tang und Seegras besteht und meistens mit Stroh gefüttert ist. In dasselbe legt er in der Mitte des Maies 2 Eier, welche äusserst verschieden, meistens gelbgrau mit braunen Strichen, sehr dünn und glanzlos sind. Männchen und Weibchen füttern die Jungen aus dem Kropfe. Sie ernähren sich von Fischen und Mollusken, nach denen sie stossen; oft schwimmen sie aber auch in Masse. Sie kommen am 25. Januar an und ziehen am Martinstage fort. Mittelst eines gefangenen Vogels (Låtu rita) werden sie im Netze gefangen.

Larus argentatus Bruenn.

Dän. Graanakke. Fär. Måsi. Skúri (das Junge.)

(Landt, S. 264. *L. glaucus.* Graba, S. 36, 46, 61, 99 etc.)

Findet sich allgemein und allenthalben im Sommer, wie im Winter; nistet an jähen Felsseiten auf isolirten, von der Felsmasse losgerissenen Klippen und Scheren, nicht oben auf dem Berge oder Felsen selbst, wie *L. flavipes* et *marinus.* Das Nest besteht aus Erde, Tang, Thon und Stroh; in dasselbe legt die Möwe im Mai 3 bläuliche Eier mit braunen Strichen. Sie ist äusserst scheu und schwer zu schiessen; hauset ganz oben auf den Vogelbergen.

Larus flavipes Meyer (*L. fuscus* L.)

Dän. Sildemaage. Fär. Likka.

(Landt, S. 263. Graba, S. 79, 99, 122 etc.)

Allenthalben ziemlich häufig. Nistet colonienweise auf der breiten Fläche eines Hammers, welche mit etwas Gras bewachsen ist, und legt im Mai 3 Eier, deren Grundfarbe vom dunkeln Olivenfarb bis zum Gelbgrau mit dunkleren Flecken geht; binnen 4 Wochen werden sie ausgebrütet. Ich fand von diesem Vogel 2 verschiedene Formen, welche ich mir erlauben will hier kurz anzuführen, während ich später nach Erlangung mehrerer Exemplare eine vollständigere Erläuterung derselben geben zu können hoffe. A. ist im Ganzen genommen etwas kleiner als B., der Schnabel schwächer, die Füsse sind heller, die Ferse bedeutend kürzer, die Rückenfarbe heller bei ihr, während alle Dimensionen stärker bei B., und die Farbe dunkler; der weisse Fleck auf der Spitze der Schwungfedern grösser bei A., welche Flecke in abnehmender Grösse bei ihr fortlaufen, während ich sie bei B. nur auf der ersten oder den ersteren Schwungfedern sah. Ich wurde zu spät aufmerksam darauf, als dass ich bestimmt sagen könnte, in wie fern die Lebensart beider verschieden sei, oder nicht; nur kam es mir vor, dass A. mehr hüpfend flöge und ein feineres Geschrei, etwa nach dem Verhältniss wie zwischen *L. canus* et *argentatus*, hätte. Sie nisteten zusammen, und ich erhielt Männchen und Weibchen von beiden.

Larus marinus L.

Dän. Havmaage. Fär. Bäkur.

(Landt, S. 263. Graba, S. 65 etc.)

Diese Möwe ist ziemlich gemein auf den Färöern, findet sich aber nie in Menge. Sie ist ein Standvogel, welcher seine 3 Eier im Mai oben auf steilen Strändern, nicht auf den Vogelbergen, legt. Ihre Dimensionen sind grösser und ihre Farbe ist dunkler, als bei der, welche wir hier in Dänemark haben. Das Junge wird von den Färingern gegessen, bis es den „Blutstropfen" bekommt.

Lestris parasitica Boie.

Dän. Tyvmaage. Fär. Tjegvi, Tjói.

(Landt, S. 263, *Larus paras.* Graba, S. 98, 164, 189 etc.)

Kommt zum Lande in der Mitte des Aprils und zieht am Michaelistage ab, legt am Schlusse des Maies 2 Eier, welche olivenbraun oder hellgrau mit braunen Flecken sind. Das Nest ist in die Sumpferde oben auf den Bergen an einem Binnensee oder in einem Thale zu beiden Seiten des durch dasselbe laufenden Flüsschens hineingehöhlt. Was das Verhalten zwischen *L. paras.*, *Buffonii*, *Schlepii* et *Richardsonii* betrifft, so muss ich gestehen, dass dasselbe mir nicht klar ist; welchem zufolge ich hier den Namen *parasitica* beibehalten habe, obgleich ich geneigt bin zu glauben, dass die *Lestris*, welche auf den Färöern vorkommt, eher *L. Richardsonii* sei; denn alle Exemplare, die ich erhalten habe, stimmen völlig mit Temminck's Beschreibung von dieser überein, während sie auf der andern Seite allzu schmächtig ist, um sie zur *L. Buffonii* zu stellen, wobei dann auch der Mangel der langen Schwanzfedern und der blauen Binden auf der Ferse in Betrachtung kommen würde. Beim Vergleichen meiner färöischen *Lestrides* mit einigen Exemplaren von Island fiel es mir sogleich in die Augen, dass die färöische kürzer und gedrungener, der Schnabel kürzer und stärker ist, und die übrigen Charaktere auf *L. Richardsonii* passen. Rücksichtlich des Verhaltens der weissbauchigen zu der braunen muss ich Nilsson's Meinung (Skand. Fn., Foglar, II, 340) beitreten, dass das Männchen weiss, das Weibchen braun sei; denn meine Erfahrung hat dies immer gelehrt, und ich habe viele frische Exemplare von diesem Vogel gehabt.

Lestris Catarrhactes Jllig.

Dän. Stor Tyvmaage. Fär. Skýggvur.

(Landt, S. 264. Cataracta Skua. Graba, S. 186.)

Sehr gemein; kommt ins Land in der Mitte des Aprils, zieht fort mit dem Michaelistage. Sie baut ihr Nest oben zwischen den Bergen auf dieselbe Weise, wie die vorige, und legt in der Mitte des Maies 2 Eier, welche etwa in 4 Wochen ausgebrütet werden; in der Mitte des Augusts hat sie flügge

Junge. Das ganze Aeussere dieser Raubmöwe charakterisirt sie als einen Falken in Schwimmvogelform, gleichwie die Möwe in dieser Ordnung in die Stelle des Geiers tritt, und ihre Lebensweise stellt sich auch in dasselbe Verhältniss, so dass z. B. die ihrige zu der des *Larus marinus* sich verhält wie die eines *Falco fulvus* zu der des *Vultur fulvus;* denn sie benutzt weder ihre Schwimmfähigkeit, noch ihre Tauchfertigkeit, die letztere nicht einmal in Luftstosstaucherform, wie *L. parasitica.* Ihre Nahrung besteht meistens in Vogeljungen; auch junge Lämmer sind nicht sicher vor ihr, wogegen sie sich selten herablässt, dem *Larus tridactylus* seine Beute abzupeinigen. Ungeachtet die Meisten (vgl. Skand. Fn., Foglar, II, 336, Temminck, Manuel d'Ornith., II, 792, cf. IV, 494) die alte *L. Catarrh.* als mit dunkelbraunem Rücken und Halse mit gelben Schaftstreifen beschreiben, muss ich doch sie als hellbraun mit grossen graugelben Streifen und hellgrauen Federkanten angeben, während das Junge (einjährige) dunkelbraun mit wenigen Streifen und schwarzem Kopfe versehen ist. Die am hellsten gefärbten bekam ich jedesmal von den Nistplätzen (auf Sandö und Nord-Strömö), während die dunkler gefärbten z. B. im Nålsöfjord, 3 Meilen von ihrem Nestplatze, geschossen wurden. Eben so deuten der stärkere Schnabel und die stärkeren Füsse des helleren auf einen sehr alten Vogel hin. Vor einigen Jahren erhielt ich dazu ein Junges im Flaumkleide von dieser *Lestris* lebendig; dieses hatte ich etwa 2 Jahre lang, und in der Zeit bleichte seine Farbe mit jeder Mauserung, während sein erstes Kleid dunkel war. Zufolge meiner Erfahrung muss ich demnach Graba widersprechen, wenn er (a. a. O.) sagt, die Jungen seien den Alten „durchaus gleich", wonach Temminck (IV, 494) seine Meinung gerichtet hat; Naumann's Zeichnung ist also nach einem jüngern Vogel entworfen. Hiermit wird nicht gesagt, dass der Vogel nicht erwachsen wäre, bevor er die hellere Farbe bekommen hätte; sondern ich meine bloss, dass der hellere Vogel älter sei, als der dunklere. Dass er auf Island ein Standvogel ist (Faber), ist wunderbar; denn auf den Färöern sieht man ihn im Winter nicht, ausgenommen wenn ein Sturm ihn aus dem offenen Meere hineintreibt, welches auch der Fall mit den Bergvögeln ist.

Procellaria glacialis L.

Dän. Stormfugl. Fär. Häfhestur.

(Landt, S. 255.)

Wenn man auf der Reise nach den Färöern bei den Shetlandsinseln vorbeikommt, so sieht man diesen Vogel über den Wogen dahin schweben, besonders wenn ein Sturm im Anzug ist, und zwar, wie den folgenden, am ehesten an der Leeseite des Schiffs. Ist es gutes Wetter, so kommt er selten an das Fahrzeug, sondern fliegt in Gesellschaft über das Meer hin, wobei er sich oft mit einem sonderbar heisern Laute setzt. Als ich ihn mitten in der Brütezeit südlich von den Färöern sah, schöpfte ich Hoffnung, ihn dort brütend anzutreffen; denn es schien mir nicht anzunehmen, dass er im Sommer so weit von seinem nächsten Brüteplatz entfernt angetroffen werden sollte, für welchen, so viel ich weiss, Island bisher angesehen worden ist. Diese Hoffnung täuschte auch nicht, denn der Vogel nistet wenigstens auf Store Dímun, von woher ich ein altes Männchen, welches auf dem Nest ergriffen worden war, am 16. Juni 1845 erhielt; es ist auch anzunehmen, dass er dort auf mehreren Stellen niste. Sonach sind wohl die Färöer sein westlichster Nistplatz im Nordmeere; denn in der Nordsee wird er nicht angetroffen, und ich weiss nicht, dass er auf den Shetlandsinseln niste, wogegen Macgillivray ihn als nistend auf St. Kilda angiebt. Die Färinger essen weder den Vogel, noch seine Eier, seines strengen Geruchs wegen. Im Winter hält er sich draussen auf dem Meer auf; Stürme treiben ihn aber öfters ans Land.

Thalassidroma pelagica Vigors.

Dän. Petersfugl. Fär. Drunkvíti.

(Landt, S. 256. Graba, S. 175.)

Dieser ächte Meerbewohner ist ziemlich gemein auf den Färöern im Sommer, wie im Winter, nistet aber nur auf einzelnen Inseln, nämlich auf Nálsö, Sandö und den Norderöern (Fuglö, Kunö, Svinö). Sein Nest findet man in dunklen Felsenhöhlen, in denen sich der Vogel ein Loch zwischen den herabgeworfenen Steinen und Gries gräbt und in diese ein Ei legt, welches weiss mit einem röthlichen Kranz um

das dicke Ende (nicht bei allen Exempl.), länglich oval, nicht wie Nilsson schreibt (Sk. Fn., II, 350, vgl. Temm. Manuel, II, 811), rund wie ein Eulenei ist; wenigstens habe ich dies in einer mir zu Augen gekommenen Menge derselben bei keinem gesehen; das Ei riecht ganz so übel wie der Vogel, und behält diesen hässlichen Geruch wenigstens 3 Jahre lang. Länge 1″ $1\frac{3}{4}$‴, Breite $9\frac{1}{2}$—10‴. Er legt in der Mitte des Juli; denn am 20. Juli erhielt ich frische Eier. Da er meistens der Nacht angehört und sich im Winter auf dem Meer aufhält, so war seine Lebensart nicht sehr bekannt geworden, bis Graba (a. a. O.) sie aufklärte, auf welchen ich demnach den Leser verweisen will. Während meines Aufenthalts auf den Färöern hatte ich oft genug Gelegenheit, ihn zu beobachten; da dies aber in seiner Brütezeit war, so bekam ich nicht so viel zu wissen, als ich gewünscht hätte; denn man sieht ihn zu jener Zeit nur des Nachts und wenn das Wetter neblig und trüb ist. (Hier muss ich Faber, Ueb. d. L. etc., II, 292, widersprechen.) Ist dies der Fall, so schwebt er fast wie *Hirundo rustica* über die Wogen hin, aus denen er seine Nahrung aufschnappt. Diese besteht in Quallen und anderen schleimigen Thieren (Velella etc.), von denen sich eine grosse Masse bei den Färöern findet; denn in allen (über 20), welche ich öffnete, fand ich nur einen klaren Thran. Dieser Vogel gehört dem südwestlichen Theile der borealen Zone an, und sein Aufenthaltsort ist sehr beschränkt; denn sein vornehmster Nistplatz sind gewiss die Färöer. Er gehört dem offnen Ocean an; denn ich sah ihn nicht in der Nordsee, und die Seeleute behaupteten, dass man im Sommer ihn zuerst jenseits der Shetlandsinseln anträfe; Nilsson sagt von ihm, er komme erst einige Meilen von der Küste des offenen Meeres („några mil utom hafsbandet") vor, während er die schottischen Inseln und die Färöer als seine eigentliche Heimath angiebt (Skand. Fn., Fogl. II, 349). Macgillivray (Manual, II, 266) führt ihn als nistend in Cornwallis, den Shetlands-, Orkney- und hebridischen Inseln an. Er ist ein Stosstaucher und schwimmt selten, sondern berührt nur die Meeresfläche, um Nahrung zu suchen.

Puffinus arcticus Faber.

Dän. Lire. Fär. Skråpur. Líri (jun.).

(Landt, S. 255. Graba, S. 72, 137, 172, 217.)

Auch dieser Meerbewohner ist eine der charakteristischen Eigenthümlichkeiten der färöischen Fauna. Er findet sich in grosser Menge auf den Färöern, nach denen er am 12. März kommt und die er 3 Wochen nach Olai (d. 29. Juli) wieder verlässt. Er gräbt sich auf Bergabhängen, wo grosse Steine mit loser, herabgerieselter Sanderde abwechseln, ein tiefes Loch, in welches er am Ende des Aprils ein weisses Ei legt; seine häufigsten Nistplätze wenden sich gegen die Buchten hinaus, und die ihnen entnommenen Jungen werden Bjargalírar genannt; bisweilen aber nistet er an Bergabhängen, welche sich nach den Thälern hin wenden, und diese werden Fjadlalírar genannt. Svabo berichtet und die Färinger bekräftigen es, dass dieser Vogel Lust zum Ziehen hat und die Stellen verlässt, an denen er früher in Menge nistete, um nach anderen hinzuziehen (z. B. von Skuö nach Sandö); ob dies aber in einer bestimmten Richtung oder mit bestimmter Rücksicht auf die Beschaffenheit des Locales geschehe, habe ich noch nicht erfahren können. Wenn die Jungen grösser geworden sind, so nimmt man sie mit einem Haken an einer Stange aus dem Neste, oder man gräbt ein Loch von oben in dessen Gang hinab; dieses aber muss sorgfältig wieder verstopft werden; denn wenn Regen in das Nest kommt, so nistet der Vogel dort nicht mehr. Von Aussehen ist das Junge dem Alten ganz gleich, und Naumann's Zeichnung entspricht denen, die ich gesehen habe, nicht, so wie auch die Füsse unrichtig gefärbt sind; diese sind nämlich fleischfarben (wie beim *Colymbus rufigularis*), und an der innern Seite schwarz. Auch der *Puffin* ist am meisten in trübem und stürmischem Wetter in Bewegung, und man sieht, besonders im Nebel, grosse Schaaren von ihm in den Buchten schwimmen, aus denen sie sich mit hübschem und leichtem Fluge erheben, wobei der ganze Schwarm schräge fliegt, indem er sich nach der einen Seite hin neigt. Er taucht mit Leichtigkeit, benutzt aber diese Fertigkeit nicht oft, da er so vortrefflich fliegt. Er ernährt sich von Fischen und fängt sich

besonders häufig Heringe; aber ich fand ausserdem fast immer Vegetabilien in seinem Magen, welcher mit einem klaren Thran angefüllt war, der nicht roch, wie bei *Procellaria* und *Thalassidroma*. Seine Stimme habe ich nicht gehört; die Färinger aber drücken sie aus durch takka-jåkup.

Sula alba Meyer.

Dän. Tossefugl. Fär. Sula. Grå Sula (jun.).

(Landt, S. 259.)

Nistet nur auf einer Insel, nämlich Mykinèsholm, welche westlich von der bei Vågö liegenden Insel Mykinès liegt; hier ist ihr einziger Brüteplatz; man sieht sie aber ziemlich häufig um die Buchten fliegen (ich bekam mehrere von Nålsö-Fjord bei Thorshavn), wo sie Sei (Gadus virens) fischt. Sie kommt zum Lande am 25. Januar und legt in der Mitte des Aprils ein Ei; ehe sie es gelegt hat, fängt man sie mit den Händen, wenn sie auf dem Neste sitzt und schläft, und sie soll am festesten schlafen, wenn der Wind landwärts weht und es hagelt; die Jungen fängt man 3 Wochen vor Michaelis. Sie zieht am 11. Novbr. weg; aber ab und an sieht man sie zur Winterszeit im Sturme. Sie ist ein durchaus oceanischer Vogel; denn sie brütet nur auf den kleineren Inseln im Meere, nicht z. B. auf Island selbst, sondern auf den Vestmanöern. Nilsson weiss keinen Nistplatz für sie auf der [skandinavischen] Halbinsel anzugeben. Die Abänderung ihres Kleides nach dem Alter ist bekannt, und ich habe über dieselbe nichts Neues mitzutheilen; da ich aber sehe, dass in der Skand. Fn. (II, 472) ein Platz für die Farbe der Beine offen gelassen ist, so will ich mir erlauben, diesen auszufüllen: der Fuss ist dunkelgrün, mit 3 hübsch hellgrünen Streifen längs der Vorderseite des Laufs und einem längs jeder Zehe; Schwimmhaut schmutzig dunkelgrün.

Phalacrocorax Carbo Briss.

Dän. Aalekrage. Fär. Hiplingur.

(Landt, S. 257. Graba, S. 68, 150.)

Dieser Vogel ist nicht so gemein auf den Färöern, wie der folgende, wogegen er in Grönland und in Dänemark der einzige, auf Island und in Skandinavien der gemeinste dieser

Gattung ist. Hieraus schliesse ich, dass diese Form mehr dem Festlande angehöre, dagegen *Ph. cristatus* den Inseln im Oceane und denen, welche an der Küste des Festlandes liegen, z. B. den Lofoden, eigen sei. Er bauet ganz unten an den Vogelbergen; oft jedoch ist sein Nest ziemlich hoch oben auf einem Absatze des Felsen, aber abgesondert vom eigentlichen Vogelberge. Er legt 3—4 Eier, und die Jungen sind am St. Johannistage erwachsen. Rücksichtlich der Ausmessung des Vogels und der Beschreibung seiner merkwürdigen Zunge verweise ich auf Graba, S. 150 u. 151.

Phalacrocorax cristatus Briss.

Dän. Top-Skarv. Fär. Skarvur.

(Landt, S. 258. Graba, S. 36, 68, 152 ff.)

Wie ich schon bei der vorigen Art andeutete, glaube ich, dass dieser Vogel mehr oceanisch sei und desswegen in so grosser Menge den Färöern angehöre, welches mir auch durch Nilsson bestätigt zu werden scheint, wenn dieser (Sk. Fn., II, 480) ihn als besonders der norwegischen Scherengruppe angehörig bemeldet, und durch Faber (Prodr., 53), wenn er ihn als höchst gemein auf dem südlichen und westlichen Theile von Island (die Inseln werden mitgerechnet) betrachtet. Was die Beschreibung des Vogels betrifft, so wird wohl nicht leicht an der Genauigkeit etwas auszusetzen sein, mit welcher Graba (S. 152) sie abgefasst hat; nur muss ich hinsichtlich der Ausmessung hier, wie für die meisten übrigen Stellen bemerken, dass ich eine so grosse Verschiedenheit in der Grösse gefunden habe, dass sich gewiss nicht leicht eine Normaldimension aufstellen lässt. Hinsichtlich der *Crista* muss ich Graba's Meinung beitreten; denn es ist gewiss, dass von allen Exemplaren, die ich gehabt und gesehen habe, allezeit diejenigen die grössten und hübschesten gewesen sind, welche dieselbe trugen, und da hierbei Nichts aus der Jahreszeit geschlossen werden kann, indem jene im Sommer wie im Winter angetroffen wird, so ist wohl am füglichsten anzunehmen, dass erst der alte Vogel sie vollständig bekomme. Der gehäubte Scharbe ist ein Standvogel auf den Färöern; er nistet unter den grossen Massen herabgestürzter Steine am Fusse der Berge, stets nach dem offenen Meere hinaus, weshalb

man ihn im Sommer selten in den Buchten sieht, während sich im Winter grosse Schaaren von ihm in diesen finden. Sein Nest steht gewöhnlich nicht so hoch, wie das des Cormorans; es ist gross, aus Seegras und Tang gebaut, immer feucht und schlüpfrig; die 3—4 Eier sind klein, bläulich schmutzigweiss, mit einem dicken kalkartigen Ueberzuge; sie werden am Schlusse des Märzes oder im April gelegt, und die Jungen sind am Schlusse des Juni gross. Dieser Scharbe wird sehr von Ungeziefer geplagt und oft von einer Art Pest befallen, durch welche er ganz verwirrt wird, wonach er sich dann mit den Händen greifen lässt. (Svabo.)

Colymbus septentrionalis L.

Dän. Lom. Fär. Lómur.

(Landt, S. 261. Graba, S. 49, 68, 118.)

Dies ist der einzige Taucher, von welchem man mit Bestimmtheit sagen kann, dass er auf den Färöern brüte; er ist äusserst gemein auf allen Binnenseen oben zwischen den Bergen, wo er sein Nest dicht an der Kante der Grasfläche legt, damit er sich hurtig ins Wasser bei drohender Gefahr werfen und so die Flucht ergreifen kann; denn auf dem Lande ist er ganz hülflos. Er ist sehr furchtsam, und ich kenne Beispiele, dass 2 Taucher seiner Art bei einem Binnensee (Tjödn) auf einer der Norderinseln wieder herabgefallen sind, nachdem sie die Flucht ergriffen hatten, weil geschrien und Lärm gemacht worden war. Er kommt zum Lande in der Mitte des Märzes (nach dem südlichen Island am 10. und 11. April, Faber) und zieht am Schlusse des Septembers und am Anfange des Octobers fort; am Ende des Maies legt er 2 Eier, welche in etwa 4 Wochen ausgebrütet werden. Er fliegt hoch mit hurtigen Flügelschlägen, wobei er zwei verschiedene Stimmen hören lässt, nämlich warwick, woraus die Färinger feuchtes Wetter prophezeihen, und turkaträ (so drücken die Färinger es aus), worauf man Trockenheit erwartet.

Anas Boscas L.

Dän. Vildand. Fär. Stokkondt. Vild-dunna. (Steggi ♂. Dunna ♀.)

(Landt, S. 262. Graba, S. 68, 69, 80.)

Ich habe schon früher die Vermuthung geäussert, dass

der Flächeninhalt der Färöer zu klein sei, um manche Vögel dort finden zu lassen, welche man sonst auf ihnen zu finden erwarten möchte. Dies ist nun namentlich der Fall mit den Gattungen *Anser* und *Anas*, da sie an süssen Gewässern, und am liebsten weit entfernt vom Meere, nisten. Von *Anseres* findet sich daher, meines Wissens, dort kein einziger brütend; denn vom *A. cinereus* (*intermedius?*), welchen Svabo und Landt anführen, habe ich Nichts erfahren können, und er ist sicher weggeschossen. Von *Anates* ist *Boscas* die einzige, von welcher ich gewiss weiss, dass sie dort brütet; doch ist sie daselbst nicht so häufig, wie bei uns; ihr Nistplatz ist an Süsswasserseen zwischen den Bergen. Sie ist ein Standvogel.

Fuligula mollissima Bonap.

Dän. Äderfugl. Fär. Äva (♀). Ävu-blikur (♂).

(Landt, S. 249. Graba, S. 36, 68.)

Gemein auf den Inseln das ganze Jahr hindurch; ihr Aufenthalt ist längs der Scheren und den grossen Steinen am Strande; von da aus aber zieht sie schaarenweise in die Buchten umher, auch in das offene Meer hinaus, um zu fischen; im Herbst und Winter sind besonders die Buchten von ihr stark bevölkert. Sie baut ihr Nest, welches aus Tang und Stroh, mit einem Kranze von Dunen ringsum besteht, auf dem Lande, doch nicht weit vom Meere, oft in grossen Massen auf Inselchen (z. B. dem Kjirkjibö-Holm), wo sie unbeunruhigt und daher ausserordentlich zahm ist; diese Inselchen liegen gewöhnlich nicht hoch. Am Ende des Maies legt sie 4—5, selten 6—7 Eier, welche binnen 4 Wochen ausgebrütet werden; die Alten führen danach die Jungen aus dem Neste dem Meere zu; diese schwimmen nun munter umher, von der Mutter geführt, welche mit einer wohlklingenden Stimme den Zug zierlich und keck leitet. Die Färinger behaupten, sie gehe stets zum Neste hinauf, fliege aber dagegen von demselben herab.

Mergus Serrator L.

Dän. Lille Skallefluger. Fär. Toppondt.

(Landt, S. 252. Graba, S. 68.)

Findet sich hier nicht selten, aber bei weitem nicht in

Menge; man kann Vieles von den Färöern bereisen, ohne ihn zu sehen; denn die einzelnen Paare, welche sich dort aufhalten, nisten in abgelegenen Thälern an einem Binnensee (z. B. Lejnnavatn auf Nord-Strömö), wo das Nest sich zwischen grossen Büschen von Rumex und Angelica findet; dieses enthält meistens 12 Eier, in der Mitte des Juni. Im Herbste haust er in ziemlich grosser Menge in den Buchten.

Uria Grylle Lath.

Dän. Teiste. Fär. Tejsti (Tejstapisa, jun.).

(Landt, S. 260. Graba, S. 37 etc.)

Ich sah diesen Vogel nicht bei den Färöern im Meere; sobald man aber in die Buchten kommt, trifft man ihn, sowohl in der Bucht selbst, als längs des Strandes an; hier hat er seine Eier (1—2) ohne Unterlage auf dem blossen Steine liegend; auf den Buchten versammelt er sich meistens in stillem, nebligem Wetter; aber ich sah ihn nie in so grossen Schaaren, wie *Mormon*, *Alca* und *Uria Troile*. Er ist sehr zutraulich, aber doch schwer zu schiessen, weil er vor dem Schusse theils untertaucht, theils, wenn derselbe nicht sogleich tödtlich war, fortbleibt nnd nicht mehr heraufkommt, welches ich zum öftern im Nålsöfjord bei 14—20 Faden Wassertiefe erfuhr. Im Juni und Juli fand ich nur wenige in reiner Sommertracht, indem der Spiegel theils mit Grau gemischt war, theils der schwarze Unterleib viele weisse Federn hatte. Er ist ein Standvogel und findet sich im Winter in grossen Schaaren tief einwärts in den Buchten. Ich habe ihn oft Blennius und Ammodytes fangen sehen; aber er frisst auch Krebse und Weichthiere.

Uria Troile Temm.

Dän. Spidsnäb, Aalge. Fär. Lomvia.

(Landt, S. 262. *Ur. Lomvia.* Graba, S. 95, 106.)

Allenthalben auf den Färöern, auf den eigentlichen Vogelbergen sowohl, als auch sonst überall, wo die Küste etwas steil ist; auch trifft man diesen Vogel schaarenweise schwimmend in den Buchten und vor dem Lande an, selbst mitten in der Brütezeit. Auf den Vogelbergen nimmt er den dritten Platz von unten ein, indem *Phalacrocorax* und *Larus tridactylus*

weiter nach unten nisten. Er kommt erst zu Anfange des Märzes nach dem Lande und zieht im September fort, wird aber doch auch ab und an im Winter gesehen und besonders häufig, wenn Sturm und Unwetter ihn todt oder lebendig ans Land treiben. Am Schlusse des Juli erhielt ich erwachsene Junge, welche nur noch auf dem Kopfe Dunen trugen; die Tracht glich der Wintertracht der Alten; aber das Schwarz war stärker auf der Kehle, und am ganzen Halse waren schwarze Federn sichtbar; der Schnabel war kurz und von dem der *Alca Torda*-Jungen schwer zu unterscheiden; das Junge ging in einer schrägen, ziemlich aufrechten Richtung auf den Zehen und sank nur auf die Fersen zurück, wenn es längere Zeit still stand: sein Geschrei war fein pfeifend. Ich habe nur eine Art „Aalge" auf den Färöern gefunden und glaube nicht, dass man *Uria Bruennichii* (Sabine) dort antreffe; denn ich traf freilich viele an, deren Schnabel kürzer und höher war, als bei anderen, deren ganzer Körper dicker war und deren übriges Ansehen wohl auf *Ur. Br.* passen konnte; aber theils war dies nicht constant, theils bewog mich die Vergleichung mit der ächten *Ur. Bruenn.* aus Grönland zum gänzlichen Verwerfen der Identität. Am 26. Juli verglich ich eine grosse Menge frischer Urien, wodurch es sich zeigte, dass alle „Stuttnefier" [*Uria Bruennichii*], von denen ich 36 vor mir hatte, ohne Brutfleck waren, wogegen alle „Langnefier" [*Uria Troile*] ihn hatten; ausserdem hatten die Langnefier helle, gelbbraune Zehen, die Stuttnefier dunkelbraune; dies Verhalten bestätigte sich bei *Uria ringvia* Fab. Ich bin daher sehr zu der Annahme geneigt, dass die färöische Stuttnefia nur eine jüngere Langnefia sei, und dass dagegen *U. Bruenn.* dort nicht vorkomme, wenigstens nicht im Sommer. — *Uria lacrymans* Valenciennes ist sehr häufig auf den Färöern, wo sie sich vereint mit *U. Troile* findet; über die Selbstständigkeit ihrer Art bin ich nicht im Stande mich mit Bestimmtheit zu äussern; da sich aber unter ihrer Anzahl Formen mit dickerem und dünnerem, längerem und kürzerem Schnabel fanden, da das Verhalten hinsichtlich der Füsse dasselbe war, wie bei *U. Troile* in ihrer ältern und jüngern Form, so bin ich fast geneigt, sie als Art anzuerkennen, obgleich ich keineswegs Graba (S. 107) oder

Faber (Prodr., S. 43) widersprechen darf, welche sie nicht als solche anerkennen; denn ich hatte nicht Gelegenheit, sie so oft zu beobachten, als es nöthig gewesen wäre. Die Färinger geben ihr keinen andern Namen, als der *U. Troile*.

Alca Torda L.

Dän. Pappegöie-And. Fär. Ålka. (Ålkupisa, jun.)

(Landt, S. 253. Graba, S. 60, 78, 102.)

Sehr gemein auf den Färöern, zu denen sie am Anfange (d. 12.) des Märzes gelangt, und von denen sie am Anfange des Septembers wieder abzieht. Auf den Vogelbergen nimmt sie mit *U. Troile* den dritten Platz ein; aber sie kommt bei weitem nicht in so grossen Schaaren vor, wie jene. Am Schlusse des Juli erhielt ich erwachsene Junge; sie glichen ganz den Alten, indem der Hals ganz bis hinab auf die Brust braun war; der Schnabel war aber fast ganz wie bei dem Jungen der *U. Troile*, ausgenommen dass sich dort schwache Andeutungen von Querfurchen zeigten; und der weisse Strich vom Auge her war ganz deutlich. Sonach ist Nilsson's Beschreibung fehlerhaft, wenn er sagt (Sk. Fn., II, 521), das Junge gleiche dem Alten in der Wintertracht; denn es legt dieses zu derselben Zeit an, wie das Alte, nämlich meistens bei seinem Abzuge vom Lande; dagegen hat Faber (Prodr., S. 47) das Richtige. Die lebenden Jungen, welche ich beobachtete, bewegten sich mit weit grösserer Schwierigkeit als die von *U. Troile;* sie watschelten mit platschendem Schritte, meistens auf den vordern Theil der Ferse gestützt, während der übrige schräge gebogen stand; ihre Stimme glich der der *U. Tr.*, war aber heiserer. Der Alk findet sich im Winter in Massen todt am Strande liegend, wenn es gestürmt hat.

Mormon arcticus Illig.

Dän. Söpappegöie. Fär. Lundi. (Lundapisa, jun.)

(Landt, S. 254. *Alca arct.* Graba, S. 68, 78, 108, 116.)

Dieser ist ein Vogel des Oceans, da er nur auf den Inseln im Nordmeere brütet, z. B. bei Island auf den Vestmanöern, bei Grönland auf den Klippeninseln vor dem südlichen Theile des Landes, auf den Lofoden u. s. w.; auf den Färöern ist er äusserst gemein und nistet überall, wo lockerer Sand-

boden auf den Klippen ist, sowohl gegen das Meer und die Buchten hin, als einwärts gegen die Thäler an den schrägen Bergabhängen (dies ist das am wenigsten Gemeine); auf den Vogelbergen bewohnt er den obersten Platz. Auf den Bergen, und wo er sonst sein Nest hat, ist er sehr dreist und bös, wenn man ihm zu nahe kommt; aber ausserhalb des Nistplatzes, wenn er z. B. in kleinen Schaaren auf den Buchten schwimmt, ist er äusserst scheu und schwer zu schiessen, da er unaufhörlich untertaucht und man ihn nicht bekommt, wenn der Schuss nicht augenblicklich tödtlich gewesen ist. Er kommt zu den Färöern am 14. April und beginnt am Ende des Augusts wegzuziehen; verschiedene lassen sich jedoch bis in den September hinein blicken; er zieht, wie die übrigen Bergvögel, allezeit nach Osten mit dem Strome. Ehe er wegzieht, sagen die Färöer, reinige er sein Nest, und untersuche es, wenn er komme; weshalb man sich wohl in Acht nehmen müsse, Regen in dasselbe kommen zu lassen, falls man es, um die Jungen zu bekommen, ausgegraben habe. Drei Wochen nach seiner Ankunft fängt er an, Eier zu legen. Er hat zwei Brutflecke, einen an jeder Seite, wie *Alca Torda*. Seine gewöhnlichste Nahrung besteht in kleinen Fischen, und man sieht ihn besonders häufig mit einem *Ammodytes* schwimmen oder fliegen, welcher sich um seinen Schnabel krümmt. Er geht sehr gut und stützt sich nur auf die ganze Sohle, wenn er sich ausruht; sein Flug ist hurtig und schnurrend; er taucht mit ausgebreiteten Flügeln. Es giebt häufige Varietäten von diesem Vogel, besonders die sog. weissen Lunde, von denen schon Svabo sagt, dass er sie von der Fuglö gesehen habe; diese sind fast rein weiss am Körper, mit Ausnahme einzelner schwarzer Federn auf dem Rücken; Kopf und Flügel schwarz mit einzelnen weissen Federn; Füsse unbedeutend heller, als bei dem gemeinen. Bisweilen sind der Kopf, die Flügel und der Schwanz hellgrau, und das Uebrige ist weiss, die blasse Iris noch heller als gewöhnlich.

Rücksichtlich der Beschreibung der Vogelberge und deren Bewohner weiss ich Graba's vortrefflicher Abhandlung (S. 100—117), mit welcher Pastor Landt's Artikel vom Vö-

gelfange (S. 366—376) verglichen werden dürfte, Nichts hinzuzufügen.

Ich habe nun die Vögel aufgeführt, von denen ich ziemlich gewiss wusste, dass sie auf den Färöern brüten und folglich diesen Inseln eigentlich angehören; es waren ihrer wenige (42) Arten und diese fast sämmtlich oceanische Formen, welche zum Theil auch sonst kleine Felseninseln bewohnen, z. B. Bergvögel, *Anthus rupestris*, u. s. w., zum Theile sich nur auf den kleinen Inseln im nördlichen atlantischen Meere finden, z. B. *Lestris Catarrhactes*, *Puffinus*, *Thalassidroma*, *Sula*, u. m. Aus diesen Formen besteht also die färöische Vogelfauna im Sommer; aber Frühling und Herbst bringen grosse Veränderungen, indem sich die Anzahl natürlich auf der einen Seite durch die fortziehenden Vögel vermindert, auf der andern aber sich in einem noch höhern Grade durch die ankommenden vermehrt. Dies gilt also sowohl für die Vorbereitungszeit für die Sommerfauna und für die Einleitung zur Winterfauna, da die Färöer auch für den Winter ihre bestimmten Vögelformen haben, welche durch sehr viele Zufälligkeiten vermehrt werden. Von Standvögeln besitzen die Färöer: *Falco Lithofalco*, *Corvus Corax* et *Cornix*, *Columba Livia*, *Sturnus vulgaris*, *Emberiza nivalis*, *Anthus rupestris*, *Troglodytes*, *Gallinula Crex*, *Charadrius apricarius*, *Rallus aquaticus*, *Tringa maritima*, *Larus marinus*, *tridactylus*, *fuscus*, *argentatus*, *Thalassidroma pelagica*, *Phalacrocorax Carbo* et *cristatus*, *Anas Boscas*, *Fuligula mollissima*, *Mergus Serrator* und *Uria Grylle;* von einigen dieser (z. B. *Anthus*, *Charadrius*) kann man jedoch sagen, dass ein grosser Theil wenigstens fortziehe, und möglicherweise sind diese Arten auf den Färöern Zugvögel, und die Individuen, welche sich dort im Winter aufhalten, müssen dann Flüchtlinge, z. B. von Island, sein, wodurch freilich der Charakter von Standvogel und Zugvogel mehr rein gehalten werden würde; woher aber sollte dann z. B. *Sturnus* kommen, da er nicht auf Island existirt? Denn der Winterzug geht ja von Norden nach Süden; von Norwegen her würde es ein wunderlicher Weg sein. So wie es also Sommerzugvögel für die

Färöer giebt, so giebt es auch solche im Winter, nämlich solche, welche jeden Herbst kommen und sich dort im Winter aufhalten: *Fringilla Linaria*, *Numenius arcuatus*, *Tringa islandica*, *Larus glaucus* et *leucopterus*, *Anas glacialis*, *Mergulus Alle*. Zu diesen constanten Einwohnern kommen nun noch einige, z. B. *Pyrrhocorax*, welche sich fast jeden Winter in ziemlich grosser Menge sehen lassen.

Jetzt will ich mir erlauben, die Vögel aufzuführen, welche auf den Färöern angetroffen worden sind, ohne dort zu nisten, seien sie nun stetige Gäste, oder vorübergehende Zufälligkeiten.

Falco Albicilla L.

Dän. Gaase-Örn. Fär. Örn.

(Landt, S. 243. *Vultur Albic.*)

Schon Pastor Landt führt (a. a. O.) diesen Vogel als auf den Färöern ausgerottet an, mit der Bemerkung, dass er auf dem Tintholm (bei Vågö) niste. Ich habe keine Exemplare von dorther erhalten; aber verschiedene Namen (z. B. Arnafalstindur auf Österö) deuten darauf hin, dass er früher daselbst gewesen sei. Im Decbr. 1842 wurden einige auf Vågö gesehen.

Falco Haliaëtus L.

Dän. Flodörn, Blaafod.

Das Universitätsmuseum hat im vorigen Jahre ein altes Exemplar dieses Vogels von dorther erhalten; ich habe nicht gehört, dass er daselbst früher geschossen worden sei.

Falco islandicus Briss.

Dän. Jagtfalk. Fär. Fålkur.

(Landt, S. 243. *Falco* —? Graba, S. 202.)

Ich bin überzeugt, dass dieser Falke nicht auf den Färöern nistet, auch weiss ich kein anderes Beispiel davon, dass er dort im Sommer angetroffen worden sei, als dass dies von Graba (a. a. O.) am 22. Juni 1828 auf Suderö geschehen ist. Im Herbst und Winter dagegen sieht man ihn sehr oft und besonders oft pfeilschnell niederschiessen und eine *Gryll-Lumme* oder einen andern Vogel erhaschen.

Falco Tinnunculus L.

Dän. Taarnfalk.

Das Universitätsmuseum empfing einen jungen Vogel in diesem Herbste.

Strix nyctea L.

Dän. Snee-Ugle. Fär. Katt-Uggla.

Diese Eule findet sich selten einmal nach den Färöern verirrt, vermuthlich von den Shetlandsinseln her, da Macgillivray sie als dort sich aufhaltend anführt (Manual, I. 61). Ich habe nur das Exemplar gesehen, welches das Königl. Museum durch den Amtmann Tillisch bekommen hat. Es wurde auf Nord-Strömö gefangen, und die Färinger ängstigten sich sehr beim Anblick seiner glühenden Augen.

Strix brachyotus L.

Dän. Mose-Ugle.

Von dieser habe ich in den letzteren Jahren oft Exemplare von den Färöern gesehen und bekommen, besonders von Sandö, wo sie sich jeden Herbst in nicht unbedeutender Anzahl einfindet. Sollte sie auf Island nisten und von da aus ziehen?

Strix Otus L.

Dän. Lille Horn-Ugle.

Während meines Aufenthalts auf den Färöern erhielt ich ein Exemplar, welches im Frühjahr 1844 zwischen den Häusern in Thorshavn ergriffen worden war. Pastor Landt führt in seinem Buche, S. 244, *Strix passerina* an; hierunter ist wohl Linné's *Str. passerina* zu verstehen; aber jedenfalls habe ich sie nicht gesehen, noch auch gehört, dass sie dort gefunden worden sei.

Corvus Corone L.

Dän. Sort Krage. Fär. Hjaltlands-Kråka.

Unter diesem färöischen Namen habe ich *C. Corone* dorther empfangen, während Landt (S. 247) dem *C. Monedula* diesen Namen giebt (Shetland, fär. Hjaltland); aber ich habe

nie gehört, dass *C. Monedula* auf den Färöern gefunden worden sei.

Pyrrhocorax Graculus Temm.

Dän. Alperavn. Fär. Rókur.

Ungeachtet ich selbst diesen Vogel von den Färöern nicht bekommen habe, weiss ich doch mit Bestimmtheit, dass er sich dort gemeiniglich im Herbste in nicht unbedeutenden Schaaren aufhält. So zeigte er sich im Septbr. und Octbr. 1846 überall auf den südlichen, wie auf den nördlichen Inseln. Macgillivray führt an, dass er schaarenweise nach England, Irland und Schottland komme, wo er sich auf Klippen im Meer aufhalte. Landt giebt (S. 147) *Corvus Corone* den färöischen Namen, welcher diesem zukommt.

Hirundo urbica L.

Dän. Bysvale. Fär. Sväli.

(Landt, S. 272.)

Während die Schwalbe auf dem Festlande weit nördlicher nistet, als die Breite der Färöer ist (Skand. Fn., I, 209), ist sie doch ein sehr seltner Gast auf diesen Inseln; den Grund dazu hat man wohl in dem scharfkalten Seenebel zu suchen.

Caprimulgus europaeus L.

Dän. Natravn.

(Graba, S. 78.)

Ausser dem Exemplare, dessen Graba (a. a. O.) als dem Etatsrathe Reinhardt zugesendet erwähnt, habe ich nur eines gesehen, welches ich selbst erhielt; es war todt bei Thorshavn im Juli 1842 gefunden worden.

Muscicapa atricapilla L.

Dän. Svalespurv.

Das Universitätsmuseum hat ein Männchen, geschossen bei Thorshavn d. 7. Mai 1846, erhalten.

Sylvia Trochilus Temm.

Dän. Spurvekonge.

Das eben Genannte besitzt ein Exemplar von den Färöern, angetroffen auf Nålsö im Octbr. 1845.

Regulus cristatus Willughb.

Dän. Fuglekonge.

Graba erwähnt (S. 146 u. 147), dass im Herbste 1827 einige dieser Reguli auf Nålsö gefunden worden seien; ich habe nicht gehört, dass man sie später auf den dortigen Inseln angetroffen habe.

Motacilla flava L.

Dän. Guulspink.

Da Graba (S. 125) diese Bachstelze am Strande von Vågö d. 2. Juni 1828 gefunden hat und ich mehrmals gehört habe, dass sie dort oft im Sommer gesehen worden sei, so bin ich nicht ungeneigt anzunehmen, dass sie eine der Neuankömmlinge sein möge, von welcher die Färöer gewiss nach und nach immer mehrere bekommen.

Cinclus aquaticus Bechst.

Dän. Strömstär. Fär. Åarpisa.

(Landt, S. 271. *Sturnus Cincl.*)

Svabo spricht von diesem Vogel als auf den Norderöern nistend; Landt bemerkt (a. a. O.), dass er nur einen erhalten habe und dass die meisten Färinger ihn nur dem Namen nach kennten; Graba erwähnt seiner nicht. Ich bemühte mich, einige Nachricht von ihm zu erhalten, erfuhr aber bloss, dass die Einwohner ihn ungefähr eben so kennten, wie den *Rallus aquaticus*, und habe auch keine Exemplare von dort gesehen.

Turdus iliacus L.

Dän. Viindrossel. Fär. Odhinshäni.

(Landt, S. 270. Graba, S. 34.)

Mit jedem Frühjahre (im April) findet diese Drossel sich in nicht geringer Anzahl ein, zieht aber nach einigen Wochen wieder davon und nistet nicht auf den Färöern, weil das Birkengebüsch, welches sie auf Island in Menge findet, hier fehlt.

Turdus pilaris L.

Dän. Snarre. Fär. Odhinshäni.

Ich habe nur ein Exemplar (altes ♂) vom Krammetsvogel

von den dortigen Inseln erhalten, welches bei Thorshavn im Decbr. 1843 geschossen worden war; aber ich glaube sicher, dass er da häufiger werde gefunden werden.

Alauda arvensis L.

Dän. Sanglärke.

Von diesem Vogel habe ich in mehreren Jahreszeiten mehrere Exemplare von Sandö bekommen, und ein eingeborner, wissenschaftlich gebildeter Mann hat mich versichert, dass er wenigstens auf dieser Insel niste, wozu auch gewiss Suderö hinzugefügt werden kann, da die ziemlich grossen Ebenen auf diesen Inseln es sehr annehmbar machen, dass die Lerche sich dort aufhalten könne. Da Landt (S. 271) sie, freilich als sehr selten, anführt, so bestätigt sich gewiss meine Vermuthung, dass die färöische Vogelfauna allmählich durch neue südliche Ankömmlinge vermehrt werde, in einigem Grade. Graba erwähnt ihrer (S. 205) als Suderö eigen.

Fringilla Linaria L.

Dän. Sisken-Röllik.

Landt spricht (S. 271) von diesem Finken ganz unbestimmt; aber ich führe ihn doch hier an, weil ich von zuverlässigen Zeugen die Versicherung erhalten habe, dass er sich jeden Winter in Menge finde, welches auch sehr annehmbar ist, da er in Island gemein ist und in der Regel von dorther wandert (Faber, Prodr., S. 16). Dagegen glaube ich nicht, dass er, eben so wenig wie irgend eine andere *Fringilla*, dort niste; wenigstens suchte ich ihn vergebens, und die Localität ist wegen Mangels an Birkengebüsch ungünstig. Ich habe keine Exemplare von da her erhalten.

Fringilla caelebs L.

Dän. Bogfinke.

Das Universitätsmuseum hat ein bei Thorshavn am 22. Oct. 1845 geschossenes Exemplar erhalten, ein junges Männchen.

Charadrius Vanellus Pall.

Dän. Vibe. Fär. Vípa.

Landt führt ihn (S. 268) als *Tringa Vanellus* L. mit

der Bemerkung auf, dass man ihn sehr selten sehe; Faber erwähnt seiner als auf Island ab und an getroffen (Prodr., S. 26); ich selbst habe ihn nicht bekommen; aber ein glaubwürdiger Mann hat mir gesagt, dass er oft auf Suderö, besonders bei Sumba (auf der Südspitze), gesehen worden sei.

Ardea cinerea L.

Dän. Graa Hejre. Fär. Hegri.

Der Reiher wird einzeln zu allen Jahreszeiten, selbst mitten im Winter, angetroffen; so bekam ich 1842 einen jungen Vogel, welcher bei Thorshavn am 15. Jan. geschossen worden war. Er nistet dort nicht. Wenn man ihn sieht, so hält er sich entweder am Strande, oder an den Binnenseen auf, wo er Forellen und Goldfische fängt. Landt erwähnt seiner S. 265.

Ibis Falcinellus Vieill.

Dän. Sort Ibis. Fär. Svartur Spegvi.

(Graba, S. 146.)

Dieser südöstliche Vogel, welcher ziemlich häufig in England vorkommt (Macgillivray, Manual, I, 140), ist auch mehrmals auf den Färöern angetroffen worden, wo man ihn unter dem [dänischen] Namen „Sort Spove" kennt.

Numenius arcuatus Lath.

Dän. Dobbelt Regnspove. Fär. Tannspegvi.

(Landt, S. 266. *Scolop. arc.* Graba, S. 36.)

Während dieser Vogel in Norwegen und Schweden ein Zugvogel ist (Sk. Fn., II, 178), trifft man ihn auf den Färöern jeden Winter an, und zwar am Strande, wo er wohl von Ringelwürmern lebt.

Limosa melanura Leisl.

Dän. Sorthalet Kobberhöne.

Im Decbr. 1845 bekam ich ein altes Männchen von diesem Vogel, welcher früher nicht als färöisch angezeichnet worden ist; er ist gemein im südlichen Island (Faber, Prodr., S. 25); aber ich glaube nicht, dass die Oertlichkeit ihm erlauben könne, auf den Färöern zu nisten.

Totanus Calidris Bechst.

Dän. Rödbeen. Fär. Stelkur.

(Landt, S. 266.)

Schon Svabo bemerkt, dass man diesen Vogel häufig in der Mitte des Aprils sehe und dass er im Sommer wegziehe; daher ist also anzunehmen, dass die Färöer für ihn, wie für den *Turdus iliacus*, eine Zwischenstation auf seiner Wanderung nach Island seien, wo er als brütender Vogel gemein ist (Faber, Prodr., S. 25); auf den Färöern nistet er nicht. Ich habe mehrere Exemplare daher erhalten und unter ihnen eines in vollständiger Wintertracht im Frühlinge 1845; dieses war bei Thorshavn geschossen worden, wo es sich am Strande in Gesellschaft von *Tringa maritima* und der erwähnten *Limosa* aufgehalten hatte.

Tringa islandica L.

Dän. Staalsneppe.

Obgleich Landt's ganze Beschreibung der Lebensweise dieses Vogels, welchen er *Tr. fusca*, *striata*, *cinerea* nennt, ganz auf *Tr. maritima* passt, so wie der färöische Name, welchen er gebraucht, und der nach der Vergleichung mit Eggert Olaffon nur diesem zukommen kann (s. S. 267), so habe ich jenen Vogel dennoch als färöisch aufgeführt, ungeachtet ich selbst kein Exemplar von ihm bekommen habe, theils weil Landt's Bezeichnung „*cinerea*" mich erwarten lässt, dass er denselben vor sich gehabt habe, theils weil sein häufiger Aufenthalt auf Island und seine Wanderung von dort vermuthen lassen, dass er sich auch auf den Färöern finden möge.

Gallinula chloropus Lath.

Dän. Sumphöne.

Das Universitätsmuseum hat ein junges Exemplar von diesem Vogel bekommen, geschossen bei Sands auf der Insel Sandö am 6. Decbr. 1845.

Fulica atra L.

Dän. Blishöne. Fär. Sjóhöna.

Schon Landt führt (S. 270) diesen Vogel als einen

seltnen Fremdling auf den Färöern an. Ich habe Exemplare von ihm in mehreren Zeiten des Jahrs erhalten, weshalb ich annehmen muss, dass er sich dort ziemlich häufig zeige. Faber erwähnt (Prodr., S. 63) seiner von Island.

Phalaropus ruficollis Pall.

Dän. Odinshane. Fär. (Hålsarejdhi).

Landt führt (S. 267) unter dem Namen *Tringa lobata* diesen Vogel als brütend auf den Färöern an; dasselbe thut schon Svabo, welcher sagt, er lege 4 Eier an Binnenseen. Ich suchte ihn dort vergebens, Graba erwähnt seiner nicht, und ich habe nur wenige Exemplare von jenen Inseln gesehen, weshalb ich annehmen muss, dass, wie ich bei *Alauda arvensis* bemerkte, es vermehre sich die färöische Vogelfauna von Süden her, sie sich von Norden her zum Theile verringere, falls es nicht überhaupt ein unglücklicher Zufall ist, dass weder Graba noch ich ihn gefunden haben. Macgillivray (Manual, II, 84) führt ihn als brütend auf den Shetlands- und Orkney-Inseln an, und ich bin jedenfalls überzeugt, dass er als Zugvogel auf den Färöern ziemlich häufig anzutreffen sein müsse.

Larus glaucus Bruenn.

Fär. Islandsmåsi (adult.) Vallmåsi (jun.).

Diesen Vogel führt Landt (S. 264) unter dem Namen *L. hyperboreus* Leem. an, und Svabo erwähnt seiner schon als im Winter häufig; doch sind es meistens junge, welche unter dem Namen Vallmåsi jeden Herbst schaarenweise vorkommen. Ich habe mehrere solche junge Vögel gesehen und erhalten, aber nur einen alten gesehen, welchen das Universitätsmuseum bekam; es war ein Weibchen in der Wintertracht, geschossen am 7. Novbr. 1845. Er nistet nicht auf den Färöern.

Larus leucopterus Faber.

Fär. wie der vorige.

Findet sich gemeiniglich im Herbst unter den vorigen und wird auch eben so von den Einwohnern benannt; ich habe mehrere junge von dort erhalten, aber nur 2 alte, geschossen

im Octbr. 1843 bei Thorshavn, wo sie sich schaarenweise aufhielten; sie waren in reiner Sommertracht.

Larus capistratus Temm.

Fär. Fransa-Tedna (?).

(Vgl. Temminck, Manuel d'Ornith., II, p. 284, IV, p. 485.)

Da das Königl. Museum ein Exemplar von dieser Möwe von den Färöern besitzt und dessen Ansehen auf die Beschreibung der Färinger von deren „Fransatedna" passt, so habe ich sie hier unter diesem Namen aufgeführt, ungeachtet ich selbst keine Exemplare von den dortigen Inseln empfangen habe. Landt's Benennung *L. ridibundus* (S. 264) deutet auch darauf hin, dass es vermuthlich dieser Vogel ist, welchen ich meine. Die Färinger sagen, dass er auf der Suderö niste.

Colymbus glacialis L.

Dän. Islom. Fär. Havgås.

(Landt, S. 261. Graba, S. 78, 125, 142.)

Es war mir nicht möglich, das Nest dieses Vogels zu finden, ungeachtet ich ihn jeden Tag in den Buchten schwimmen sah; nicht glücklicher waren Svabo, Landt und Graba, da diese seiner wohl als gemein erwähnen, die beiden Ersteren aber ausdrücklich bemerken, dass man sein Nest dort nicht gefunden habe und dass die Einwohner deshalb glauben, er brüte seine Eier unter den Flügeln aus. Ich habe nur jüngere Exemplare von da her empfangen, da die älteren so ausserordentlich scheu und schwer zu schiessen sind; aber ich bin überzeugt, dass er dort niste, welche Vermuthung ich später bestätigen zu können hoffe.

Podicipes cornutus Lath.

Dän. Hornet Lappedykker.

Von diesem Vogel habe ich einige Exemplare von dorther erhalten; aber es waren fast allezeit junge im Herbstkleide, und ich selbst sah ihn dort nicht, wie ich auch keinen im Sommer von daher bekommen habe.

Podicipes arcticus Boie.

Dän. Nordisk Lappedykker.

Auch diesen Vogel trifft man dort oft, im Frühjahr und Herbst, an; aber er nistet eben so wenig, wie der vorige, daselbst, da die nothwendige Localität, Binnenseen weiter landeinwärts, welche Island in Menge besitzt, hier mangelt. Landt erwähnt unter dem Linnéischen Namen *Colymbus cristatus* einen Vogel (S. 262); dieser muss entweder *Pod. cornutus* oder *arcticus* sein, da *P. cristatus*, für welchen Nilsson als Synonym Linné's *Col. cristatus* anführt, auf den Färöern, meines Wissens, nie gefunden worden ist.

Podicipes minor Lath.

Dän. Dverg-Lappedykker.

Das Universitätsmuseum hat ein junges Exemplar von diesem Vogel bekommen, welches am 24. Novbr. 1845 auf Nålsö geschossen worden war.

Cygnus musicus Bechst.

Dän. Sangsvane. Fär. Svänur.

Wegen Mangels einer passenden Localität auf den Färöern kann der Schwan dort nicht nisten; aber im Herbst und Frühjahr findet er sich nicht selten an den grössern Bergseen, z. B. Sörvågsvattn auf Vågö, Lejnnavattn auf Nord-Strömö; doch ist er jetzt seltner, als früher, da man ihn allzu schonungslos verfolgt hat.

Anser segetum Meyer.

Dän. Sädgaas. Fär. Grågås.

(Landt, S. 247. *Anas Anser ferus.*)

Svabo sagt von diesem Vogel, er lege im Mai 6 Eier auf ebener Erde und ziehe am Michaelistage weg; dasselbe wiederholt Landt (S. 247) mit dem Beifügen, dass er (i. J. 1800) anfange, selten zu werden. Jetzt brütet er nicht auf den Färöern, wird aber doch, nach glaubwürdigen Berichten, ab und an dort angetroffen; ich selbst habe von den dortigen Inseln kein Exemplar erhalten.

Anser torquatus Frisch.

Dän. Ringgaas. Fär. Helsingag´s.

(Landt, S. 248. *Anas Bernicla.*)

Findet sich dort ab und an im Frühling und Herbst, nistet aber daselbst nicht. Da er vermuthlich auf Island brütet (Faber, Prodr., S. 80) und von da zieht, so ist es wohl wahrscheinlich, dass er, wie der Schwan, unterweges auf den Färöern ausruhe.

Anser leucopsis Bechst.

Dän. Fjeldgaas. Fär. Bramgås.

(Landt, S. 248. *Anas erythropus.*)

Wird besonders im October in Schaaren von 30—50 Individuen, aber nicht regelmässig, gesehen, und man bekommt ihn nicht oft von den Färöern, da er sich auf denselben nur eine kurze Zeit hindurch aufhält.

Anas Crecca L.

Dän. Krikand. Fär. Krikk-Ondt.

(Landt, S. 251. Graba, S. 80.)

Nistet nicht auf den Färöern, lässt sich aber im Frühjahr auf ihrer Reise nach Island, wo sie ein gemeiner Zugvogel ist (Faber, Prodr., S. 77), sehen. Graba sah sie am 5ten Mai, während Faber ihre Ankunftszeit in Island auf die dritte Woche im April setzt; hier muss also dieser Termin weiter hinausgerückt werden, denn ihr Nest ist auf den Färöern nicht gefunden worden, und die Localität ist dort auch nicht passlich.

Anas acuta L.

Dän. Spidsand. Fär. Stikkondt (?).

(Landt, S. 250. Graba, S. 125.)

Landt führt diese Ente als zufällig auf den Färöern an; schon Svabo erwähnt ihrer, hat auch eine gute Zeichnung von ihr geliefert. Graba (a. a. O.) sah sie am Strande auf Vågö am 2. Juni; dies reimt aber nicht dazu, dass sie auf ihrem Zuge nach Island durchkäme, wo sie am 17—27. April

anlangt (Faber, Prodr., S. 76); auf der andern Seite sehe ich keine Wahrscheinlichkeit darin, dass sie auf den Färöern nisten sollte, wenn die übrigen Enten der Gattung, welche sämmtlich unter eine und dieselbe Kategorie gehören, dies nicht thun, es wäre denn, dass man annehmen könnte, wozu ich geneigt bin, dass die färöische Fauna auch hinsichtlich dieser Gattung sich allmählich vermehrte; denn es ist gewiss, dass schon in meiner kurzen Praxis die Anzahl der auf den Färöern geschossenen *Anates* in den letzten 4—5 Jahren bedeutend zugenommen hat. Was diese Art betrifft, so sah ich sie dort nicht selbst, konnte auch keine Nachrichten von ihr erhalten, habe aber Exemplare in der Paarungstracht von daher gesehen.

Anas Penelope L.

Dän. Piband.

Ich habe nur ein altes Exemplar von diesem Vogel von den dortigen Inseln gesehen, welches das Universitätsmuseum im vorigen Herbst erhielt; es ist aber zu vermuthen, dass er auf dem Zuge nach Island, wo er nistet, öfter werde angetroffen werden.

Fuligula glacialis Bonap.

Dän. Havlit. Fär. Egvedla.

(Landt, S. 251. *Anas hyemalis.* Graba, S. 46.)

Diese Ente hält sich den ganzen Winter hindurch auf den Färöern in grosser Menge auf, zieht aber um den 15ten Mai weg, wo *Sterna arctica* ankommt. Graba (a. a. O.) sah sie zu Anfange des Maies in Sommertracht; aber die Zugzeit passt nicht zu Faber's Beobachtung (Prodr., S. 70), wenn er ihre Ankunft bei den Nistplätzen auf die letzte Woche im April verlegt. Ich sah sie nicht in den Monaten Juni und Juli und bin sowohl nach dieser Erfahrung, als nach schriftlichen und mündlichen Versicherungen von Zeugen gewiss, dass sie auf den Färöern nicht nistet.

Fuligula Marila Bonap.

Dän. Bjergand, Polsk Ädelmand.

Wird in den Zugzeiten ziemlich häufig angetroffen; doch

habe ich auch im Decbr. 1843 ein Weibchen und im Juli 1846 ein altes Männchen von dorther empfangen. Ich selbst fand sie dort nicht, glaube auch nicht, dass sie auf jenen Inseln niste.

Fuligula fusca Bonap.

Dän. Flöjelsand.

Obgleich die Sammetente nicht auf Island nistet und also nicht unter dieselbe Kategorie kommt, wie die übrigen Enten dieser Gattung, welche zufällig auf den Färöern angetroffen werden, so sind doch junge und alte von ihr mehrmals, aber doch lange nicht so häufig, noch in so grosser Menge, wie von den anderen, geschossen worden. Sie mag wohl von Norwegen über die Nordsee dahin kommen; denn sie gehört mehr dem Osten an und brütet gewiss nicht auf den Shetlandsinseln. (Macgillivray, Manual, II, S. 180.) Landt erwähnt ihrer S. 249, obschon der von ihm angeführte Name, Sjö-Orre, der *Fulig. nigra* angehört.

Fuligula Clangula Bonap.

Dän. Hvinand.

Findet sich sehr häufig schaarenweise in den Buchten zur Frühlings- und Herbstzeit, nistet aber dort noch nicht. Ich habe viele Exemplare von da her gesehen.

Mergus Merganser L.

Dän. Stor Skallesluger. Fär. Topp-Ondt.

(Landt, S. 252.)

Ab und an auf dem Zuge von Island; nistet aber auf den Färöern nicht.

Mergulus Alle Ray.

Dän. Grönlandsdue. Fär. Fullkubbi.

(Landt, S. 255. *Alca Alle.*)

Dieser Polarvogel verirrt sich im Winter oft nach den Färöern und findet sich dann in grossen Schaaren in den Buchten; doch geschieht dies nicht regelmässig alle Jahre, und man beschuldigt ihn deshalb, dass er Sturm und einen strengen Winter bringe, welches auch meistens der Fall ist.

Er nistet weder auf Island (Grímsey kann hier nicht mitgerechnet werden), noch auf den Färöern, und muss also wohl von Grönland her kommen. Sie sind zwischen den grossen Steinen in den Buchten so verwirrt, dass man sie mit den Händen greifen kann.

Jetzt will ich nur noch die Vögel, deren Landt erwähnt, nennen, die ich weggelassen habe, theils weil ich nicht selbst Exemplare derselben von den Färöern gesehen, theils weil ich keine sichere Nachricht darüber habe erlangen können, ob sie sich dort noch finden. Es sind: *Corvus Monedula* und *Iynx Torquilla* (S. 247), welche gewiss auf den dortigen Inseln seit Landt's Zeit nicht angetroffen worden sind, *Fuligula spectabilis*, welche Graba und ich vergebens dort gesucht haben, und von welcher ich nicht einmal ein Exemplar von daher gesehen habe, *Anas circia* (S. 251), welche vermuthlich *A. Querquedula* ist, die mir aber auch von dort nicht zu Gesicht gekommen ist. Von *Fuligula histrionica* habe ich von dorther auch Nichts gehört oder gesehen, und doch ist sie auf Island ein Standvogel. Von *Alca impennis* sagt schon Svabo, sie werde nur sehr selten unter den Bergvögeln auf Fuglö gefangen; Landt bemerkt bloss, dass sie anfange selten zu werden. Jetzt findet sie sich nicht mehr auf den Färöern, und die Einwohner kennen kaum ihren Namen.

Faber hat seinem Buche, „Ueb. d. Leben d. hochnord. V.", ein Verzeichniss der verschiedenen Namen der nordischen Vögel in den Mundarten der Länder angehängt, in welchen man sie antrifft; dasselbe leidet jedoch, namentlich was die färöischen Vögel betrifft, an manchen Unvollkommenheiten, wozu grossentheils die gänzliche Unfähigkeit der Deutschen beiträgt, unsere nordischen Sprachen zu drucken [1]). Ich will

[1]) Ich habe mit der Orthographie der färöischen und isländischen Namen, wie sie sich in dem Original-Aufsatze finden, für diese Uebersetzung keine andere Veränderung vorgenommen, als dass ich das eigenthümliche, gestrichene — dem englischen weichen th analoge — d durch dh, und das nur in den isländischen Namen vorkommende, dem englischen harten th analoge Buchstabenzeichen durch th wiedergegeben habe. Cr.

mir deshalb erlauben, eine Liste der färöischen, isländischen und grönländischen Namen mitzutheilen, da ich durch vieljähriges Sammeln zu der Ueberzeugung gelangt bin, dass Unkenntniss der bei den Eingeborenen üblichen Benennungen oft Dinge verloren gehen lässt, welche man sonst wohl erhalten möchte; und ausserdem geben diese Namen oft interessante Winke hinsichtlich der auffallendsten Züge im Leben der Vögel. Die färöischen Namen kenne ich aus dem Lande und der Sprache selbst, die isländischen habe ich theils von Faber, theils aus mündlicher Mittheilung, so wie die grönländischen theils aus Fabricius' Fauna groenlandica, theils von Eingeborenen, welche sie mir jedoch nur nach der nordgrönländischen Aussprache mittheilten, nach welcher ich sie deswegen hinzugefügt habe, wo sie verschieden von denen in Fabricius' Texte lauteten.

Systematische Namen.	Färöische.	Isländische.	Grönländische.
Falco Albicilla.	Örn.	Örn.	Nektoralik.
„ *Gyrfalco.*	Fálkur.	Valur. Fálki.	Kirksoviarsuk,(ausgespr. Kissav), d. alte Kiss. Kakortok (ist weiss).
„ *Lithofalco.*	Smiril.	Smirill.	„
Strix Nyctea.	Katt-Uggla.	Uggla.	Orpik.
Corvus Corax.	Ravnur, Gorpur.	Hrafn, Krummi.	Tullugak.
„ *var. leucophaeus.*	Kvitravnur.	„	„
„ *Corone.*	Hjaltlands-Kråka.	„	„
„ *Cornix.*	Kråka.	„	„
Pyrrhocorax Graculus.	Rókur.	„	„
Sturnus vulgaris.	Stäri.	„	„
Turdus iliacus.	Odhinshäni.	Skogar-Thróstr.	„
Cinclus aquaticus.	Åarpisa.	„	„
Troglodytes punctatus.	Musa-Bródhir Mor-Titlingur	Rindill, Músabródhir.	„
Saxicola Oenanthe.	Stejnstólpa.	Steindepill.	Kyssektak(Kussak).
Motacilla alba.	Erla Kongs-Dóttir.	Máriu-Erla.	„

Systematische Namen.	Färöische.	Isländische.	Grönländische.
Anthus rupestris.	Grátitlingur.	Grátitlíngr.	„
„ *pratensis.*	do.	Thúfutitlíngr.	„
Emberiza nivalis.	Snjófuglur, Snjó Titlingur	Snjó-Titlíngr, Sólskrikja (♂).	Kopanavarsuk.
„ *lapponica*	„	(Thufu-Titlíngr?)	Narksarmiutak (Flachlandsbewoh.)
Fringilla Linaria.	„	Audnu-Titlíngr.	Orpingmiutak (Heidebewohner).
Columba Livia.	Duva, Vild-Duva, Digva.	„	„
Tetrao Lagopus.	„	Rjúpa (♂ Keri).	Akejksek (wegen des Lautes).
Haematopus Ostralegus.	Tjaldur.	Tjaldr.	„
Charadrius apricarius.	Legv, Ló, Lå.	Lóa.	Kajorrovek (?).
„ *Hiaticula.*	(Svarthålsa.)	Sandlóa.	Tukagvajok (mit verworrenem Haar).
Strepsilas collaris.	Tjaldurs-Grälingur.	Tilldra.	Telligvak (ausgespr. fak).
Ardea cinerea.	Hegri.	Hegri.	„
Numenius phaeopus	Spegvi, Spói.	Spói.	„
„ *arcuatus.*	Tannspegvi.	„	„
Tringa alpina.	Grälingur.	Lóarthraell.	Tojuk.
„ *maritima.*	Fjadlmurra. (Somm.) Grågrälingur (Wint.)	Selníngr.	Sarbarsuk (?).
„ *islandica.*	„	Raudh Brystíngr	?
Totanus Calidris.	Stelkur.	Stelkur.	„
Limosa melanura.	„	Jardhreka.	„
Scolopax Gallinago	Myrusnípa.	Myruskítr, Hrossa-Gaukr.	„
Rallus aquaticus.	Järdhakona.	Kéldusvín.	„
Gallinula Crex.	Äkurskrift.	„	„
Fulica atra.	Sjóhöna.	„	„
Phalaropus rufi-collis.	„	Odhinshani, Sundhani.	Nelloumirsortok (schwimmt dreist)
„ *fulicarius.*	„	Thórshani.	Kajok (ist roth).
Podicipes cornutus.	Sevondt.	Flórgodhi, Flóra	„
„ *arcticus.*	„	Sefönd, Flóaskítr.	„
Sterna arctica.	Tedna.	Kria, Therna.	Imerkotejlak.

Systematische Namen.	Färöische.	Isländische.	Grönländische.
Larus eburneus.	„	„	Najauarsuk.
„ *leucopterus.*	Vallmåsi.	Hvítmáfr.	Naja.
„ *glaucus.*			
„ *tridactylus.*	Rita.	Skegla, Rítur.	Tattarak.
„ *marinus.*	Bäkur.	Veidhibjalla, Svartbakr.	Najardluk.
„ *fuscus.*	Likka.	„	„
„ *argentatus.*	Måsi.	„	„
„ *capistratus.*	Fransa-Tedna (?).	„	„
Lestr. Catarrhactes	Skyggvur.	Hákalla-Skúmr.	„
Lestris parasitica.	Tjegvi, Tjói.	Kjói.	Isingak (ausgespr. Isungak).
„ *crepidata.*	(?)	„	do.
„ *pomarina.*	„	Skúmr.	„
Procellaria glacialis.	Hävhestur.	Fylíngr, Fill.	Kakordluk (auch Mallemuk).
Anas Boscas.	Vild-Ondt, Vild-Dunna.	Graenhöfdha Grá-Önd, Stora Stockönd, Blákollsönd.	Kaertlutok.
„ *acuta.*	„	Làngvíu-Gráönd, GraföndGrasönd	„
„ *Crecca.*	Krikkondt.	Urtönd, Urt.	„
„ *Querquedula*	Kriblingsondt.	„	„
„ *Penelope.*	„	Raudhhöfdha Gráönd, Raudhdufa.	„
Mergus Merganser	Toppondt.	Stóra Toppönd, Gúlönd.	Pajk.
„ *Serrator*		Litla Toppönd.	
Colymbus glacialis.	Havgås.	Himbrimi, Brúsi.	Tudlik.
„ *septentrionalis*	Lómur.	Lómr.	Karksauk.
Uria Troile.	Lomvia.	Lángvía, Lángnefia.	„
„ *Bruennichii.*	„	Stuttnefia.	Akpa.
„ *var. lacrymans*	Lomvia.	Hringvia.	„
„ *Grylle.*	Tejsti.	Theisti(kofa, jun)	Serbak.
Mergulus Alle.	Fullkubbi.	Haftirdill, Hálkión.	Akpalliarsuk.
Alca Torda.	Álka.	Alka, Klumba Prestkona.	Akparnak.
„ *impennis.*	Gårfuglur.	Geirfuglur.	Isarokitsok.

Systematische Namen.	Färöische.	Isländische.	Grönländische.
Mormon arcticus.	Lundi.	Lundi, Prestr.	Killangak.
Thalassidroma pelagica.	Drunkvíti.	„	„
Puffinus arcticus.	Skråpur (Líri, jun.)	Skrofa.	„
„ *major.*	„	Skrofa.	„
Sula alba.	Sula.	Súla, Hafsúla.	Kuksuk.
Phalacrocorax Carbo.	Hiplingur.	Skarfr, Dílaskarfr.	Okaitsok.
„ *cristatus.*	Skarvur.	Skarfr, Toppskarfr.	„
Anser segetum.	Grågås (im Plur. Gragäs)	Grágàs (im Plur. Grágäs).	Nerdlernak.
„ *albifrons.*	„	do.	„
„ *leucopsis.*	Bramgås.	„	„
„ *torquatus.*	Helsingagås.	„	Nerdlek.
Cygnus musicus.	Svänur.	Svanur, Alft.	Mittek (♀).
Fuligula mollissima	Äva (blikur♂)	Aedhur, Aedharfuglr (bliki ♂).	Amanlik (♂).
„ *spectabilis.*	Ävu-Kongr.	Aedhar-Konungr	Kingalik (Grossnase).
„ *histrionica*	Brimondt (Rötu-Gås?)	Straumönd, Brimönd, Brimdúfa.	Tornaviarsuk.
„ *glacialis.*	Egvedla.	Hávella, Fóella.	Aglek.
„ *Marila.*	„	Hrafnsönd, Dúkönd.	„
„ *nigra.*	„	Hrafnsönd.	„
„ *Clangula.*	„	Húsönd.	„
„ *Barrovii.*	„	do.	Niakortok (Grosskopf).

Verzeichniss

der

in den ersten vierzehn Jahrgängen enthaltenen Aufsätze.

Nach den Autoren geordnet.

	Jahrgang.	Seite.
Agassiz.		
Ueber die Familie der Karpfen	IV.	73.
Ueber Belemniten	I. 2.	244.
Anton.		
Diagnosen einiger neuen Conchylien-Arten (Solen, Lutraria, Mactra, Amphidesma, Tellina, Donax, Cyclas, Venus, Perna, Anomia, Parmophorus)	III.	281.
Ascherson.		
Ueber die Fructificationsorgane der höheren Pilze	II.	372.
Audubon, James.		
Ueber das Vorkommen der nordamerikanischen Schlüpfer (Troglodytes) . . .	II.	312.
Naturgeschichte des Cupido-Huhns . . .	II.	164.
v. Baer.		
Schilderung des thierischen Lebens auf Novaia Zemlia	V.	160.
Ueber den Zubr oder Auerochsen des Kaukasus	III.	268.
Nochmalige Untersuchung der Frage: ob in Europa in historischer Zeit zwei Arten von wilden Stieren lebten? (gelesen in der Petersburger Academ. den 4. Mai 1838)	V.	62.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die Entstehungsweise der Schwimmblase ohne Ausführungsgang	III.	248.
Zusatz zu Weisse's Aufsatz über die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum Ehrbg.	XIV.	65.
Barentin.		
Bemerkungen zur Naturgeschichte des Blutegels	VI.	285.
Die Vegetation in der Mark Brandenburg. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie . .	VI.	331.
Blasius und v. Keyserling.		
Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse	V.	293.
Nachträgliche Bemerkungen zur Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse im 5. Jahrg. .	VI.	1.
Berichtigung von Artnamen (Mus, Sminthus)	VI.	330.
Ueber ein zoologisches Kennzeichen der Ordnung der Sperlingsartigen- oder Singvögel	V.	332.
Erwiederung auf Burmeister's Aufsatz: Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel	VI.	362.
Blume.		
Einige Bemerkungen über den Culilawan-Baum des Rumphius	I. 1.	116.
Boje.		
Bemerkung zu dem Aufsatze der Herren v. Keyserling und Blasius über die europäischen Fledermäuse	VI.	262.
Bonaparte, Prinz von Musignano.		
Cheloniorum tabula analytica	IV.	136.

	Jahrgang.	Seite.
Die italienischen Spitzmäuse, nach den Angaben der Iconografia della Fauna italica. Im Auszuge mitgetheilt von A. Wagner	VII.	297.
Brandt.		
Bemerkungen über den innern Bau des Wuychucol (Myogale moschata) im Vergleich mit dem des Maulwurfs und der Spitzmaus (Sorex araneus), ein Sendschreiben an den Herausgeber	II.	176.
Ueber eine neue Ordnung der Myriapoden	III.	238.
v. Bredow.		
Auszüge aus dem Schreiben des reisenden Naturforschers C. Moritz in Südamerika	III.	408.
Broderip.		
Neue Arten von Conchylien, gesammelt von Herrn Cuming (Tritonium) . . .	I. 1.	289.
Bronn.		
Ueber die fossilen Gaviale der Lias-Formation und der Oolithe	VIII.	77.
Burmeister.		
Einige Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel, Passerinae, Nitsch	VI.	220.
Die Verwandlungsgeschichte von Chlamys monstrosa (Abb.)	I. 2.	245.
Distomum globiporum Rud. Ausführlich beschrieben (Abb.)	I. 2.	187.
Vergl. auch	II.	217.
Cabanis.		
Ornithologische Notizen I. Abb. . . .	XIII.	186.
Ornithologische Notizen II.	XIII.	308.

	Jahrgang.	Seite.
Bemerkungen zu Gambel's Aufsatz über die in Ober-Californien beobachteten Vögel	XIV.	82.
de Candolle.		
Ueber die geographische Verbreitung der Compositen	VI.	287.
Cocco.		
Ueber einen in der Meerenge von Messina gefundenen Delphin. Aus einem Briefe an Philippi in Kassel. Abb.	XII.	104.
Couch.		
Bemerkungen über den Häutungsprocess der Krebse und Krabben	IV.	337.
Creplin.		
Ueber die Fortpflanzungsweise des Aals. Aus einer brieflichen Mittheilung . . .	VII.	230.
Ueber Echinorrhynchus Tuba	XIV.	163.
Helminthologische Bemerkung (in Cysten eingeschlossene Nematoideen besitzen niemals Geschlechtstheile	IV.	373.
Monostomum Faba Bremseri (Abb.) . .	V.	1.
Endozoologische Beiträge. 1. Ueber Taenia denticulata Rud. und Taenia expansa Rud.; 2. Monostomum expansum n. sp.; 3. Distomum veliporum n. sp., Abb. .	VIII.	315.
Endozoologische Beiträge. Fortsetzung. 4. Amphistomum scleroporum n. sp.; 5. Zweifelhafte Rundwürmer. Abb.	X.	112.
Beschreibung zweier neuer Amphistomen-Arten aus dem Zebu-Ochsen (Amphistomum crumeniferum, explanatum). Abb.	XIII.	30.
Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind	XII.	129.

	Jahrgang.	Seite.
Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, in welchen Endozoen gefunden worden sind. Zweiter Nachtrag	XIII.	289.
Beschreibung der Psorospermien des Kaulbarsches nebst einigen Bemerkungen über die der Plötze u. a. Abb.	VIII.	61.
Cuvier, F.		
Eligmodontia, neues Nagethier-Genus . .	III.	407.
Dana.		
Conspectus Crustaceorum in orbis terrarum circumnavigatione, C. Wilkes e classe Reipublicae Foederatae duce, collectorum	XIII.	301.
Dassen.		
Ueber die Bewegungen der Pflanzen . .	IV.	215.
Ueber die Bewegungen der Pflanzen (Schluss)	IV.	345.
Eckhard.		
Die Organisationsverhältnisse der polygastrischen Infusorien mit besonderer Rücksicht auf die kürzlich durch Herrn v. Siebold ausgesprochenen Ansichten über diesen Gegenstand. Abb.	XII.	209.
Ehrenberg, A.		
Einige Bemerkungen zu dem Aufsatze von Werneck über die Stiebelsche Abhandlung: die Grundformen der Infusorien in den Heilquellen	IX.	111.
Ehrenberg, C. G.		
Naturreich des Menschen, oder das Reich der willensfreien beseelten Naturkörper, in 29 Klassen übersichtlich geordnet. (Anzeige)	1. 2.	130.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die thierische Organisation. Auszug aus dem Schluss eines Vortrages in der Berliner Academie der Wissenschaften, am 18. Juni 1835, über die Acalephen des rothen Meeres	I. 2.	123.
Ueber bisher unbekannte Fang-Angeln und Nessel-Organe, so wie über das angeblich getrennte Geschlecht der Acalephen. Abbild.	VIII.	67.
Vorläufige Mittheilung über die Infusorien der Carlsbader Mineralquellen	II.	240.
Ueber fossile Infusionsthiere. Auszug aus dessen Vorträgen in der physikalischen Klasse der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 27. und 30. Juni 1836	II.	333.
Ueber die fossilen Infusorien-Gattungen Xanthidium und Peridinium	III.	273.
Ueber fossile Infusorien	III.	275.
Eichwald.		
Einige Bemerkungen über das kaspische Meer	IV.	97.
Ueber die Kultur des Safrans	I. 1.	392.
Ekström.		
Beiträge zur Naturgeschichte der Eider-Ente (Anas mollissima)	II.	66.
Sommerkleid der Anas clangula	II.	69.
Erdl.		
Ueber die beweglichen Fäden in den Venenanhängen der Cephalopoden. Abb.	IX.	162.
Ueber den Bau der Organe, welche an der äusseren Oberfläche der Seeigel sichtbar sind. Abb.	VIII.	45.
Erichson.		
Ein Blick auf die Classification der wirbellosen Thiere	VII.	1.

	Jahrgang.	Seite.
Conspectus Insectorum Coleopterorum, quae in Republica Peruana observata sunt .	XIII.	67.
Neue Südamerikanische Käfergattungen aus der Familie der Blätterhörner (Scatonomus, Aclopus, Symmela, Athlia, Cratoscelis, Lichnia). Abb.	I. 1.	256.
Beitrag zur Insecten-Fauna von Angola, in besonderer Beziehung zur geographischen Verbreitung der Insecten in Afrika . .	IX.	199.
Beitrag zur Insecten-Fauna von Vandiemensland, mit besonderer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung der Insecten. Abb.	VIII.	83.
Zur Naturgeschichte der Mantis carolina. Aus einem Schreiben des Herrn Chr. Zimmermann mitgetheilt	IX.	390.
Ueber die Gattung Pteroloma	III.	119.
Zur Gattung Oncodes (Ogcodes Latr.) .	XII.	288.
Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven. Erster Beitrag. Die Larven der Coleopteren	VII.	60.
Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven. Erster Beitrag. Die Larven der Coleopteren. Fortsetzung	VIII.	363.
Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven. Fortsetzung	XIII.	275.
Uebersicht der Arten der Gattung Astacus	XII.	86.
Nachtrag zur Uebersicht der Arten der Gattung Astacus	XII.	375.
Zusatz zu dem Philippi'schen Aufsatze über die neapolitanischen Pycnogoniden . .	IX.	181.
Eschscholtz.		
Auchenia Savigniana. Abb.	I. 1.	85.
Falk.		
Ueber die Abkunft des mittleren Waldhuhnes (Rackelhenne. Tetrao hybridus L.) .	II.	74.

	Jahrgang.	Seite.
Fitzinger.		
Mittheilung über eine Original-Abbildung des Dronte (Didus ineptus Linné) von Roland Savery in der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedere zu Wien . . .	XIV.	79.
v. Frantzius.		
Einige nachträgliche Bemerkungen über Gregarinen. Abb.	XIV.	188.
Frey.		
Ueber die Entwicklung der Gehörwerkzeuge der Mollusken. Abb.	XI.	217.
Freyer.		
Ueber eine neue Art von Hypochthon (Proteus). Briefliche Mittheilung. Abb. .	XII.	289.
Fries.		
Beobachtungen über die Frühlingsmauser von Anas glacialis	II.	68.
Untersuchung der an den schwedischen Küsten vorkommenden Arten der Gattung Gobius L.	VI.	233.
Ichthyologische Beiträge zur scandinavischen Fauna. Erster Theil. Das Geschlecht Syngnathus. (Abb.)	IV.	236.
Metamorphose, bemerkt bei der kleinen Meernadel (Syngnathus lumbriciformis). Abbild.	IV.	251.
Entgegnung an den Herausgeber (Syngnathus aequoreus habe der Bloch'schen Abbildung als Original gedient)	IV.	374.
Ichthyologische Beiträge (Ueber den Stirr, Salmo salmulus Raji; Pterycombus Brama; die Gattung Callionymus L.; die Gattung Clinus Cuv.)	V.	9.
Ichthyologische Beiträge zur skandinavischen Fauna (Pleuronectes)	VI.	18.

	Jahrgang.	Seite.
Fritsche.		
Ueber die Entwickelung des Pflanzeneies in seinen frühesten Zuständen und über die Bildung der Häute desselben. (Mitgetheilt in der Botanischen Section der Versammlung der Naturforscher zu Bonn)	I. 2.	229.
Gambel.		
Ueber die in Ober-Californien beobachteten Vögel (mit Bemerkungen von J. Cabanis)	XIV.	82.
Gebler.		
Perdix altaica	III.	267.
Gloger.		
Berichtigungen (über die Charaktere der Singvögel)	VI.	227.
Göppert.		
Bemerkungen über das Vorkommen von Pflanzen in heissen Quellen und in ungewöhnlich warmem Boden	III.	201.
Gottsche.		
Die seeländischen Pleuronectes-Arten . .	I. 2.	133.
Gould.		
Uebersicht der Ramphastiden	II.	307.
Gray.		
Ueber einige neue oder wenig bekannte Säugethiere, besonders aus der Sammlung des britischen Museums (Paradoxurus, Herpestes, Macropus — Halmaturus — Petrogale — Bettongia — Hypsiprymnus, Sciuroptera)	V.	188.

	Jahrgang.	Seite.
Beiträge zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugethiere Australiens, mit Notizen über einige neu entdeckte Arten. Im Auszuge mitgetheilt von A. Wagner	VIII.	339.
Eine Mittheilung über die Verbreitungs-Art des Mytilus polymorphus Pall. . . .	V.	108.
Ueber die Familie der Trogmuscheln (Mactradae Gray)	IV.	86.
Grisebach.		
Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik. Erster Abschnitt. Ueber das Wachsthum der Stengelglieder	IX.	267.
Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik. Zweiter Abschnitt. Ueber das Wachsthum der Blätter. Abb.	X.	134.
Nachtrag zu den Beobachtungen über das Wachsthum der Blätter. Abb. . , . .	X.	315.
Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik. Dritter Abschnitt. Vom Phyllostrum	XII.	1.
Ueber den Vegetationscharakter von Hardangar in Bergens Stift	X.	1.
Grube.		
Beschreibung einer auffallenden an Süsswasserschwämmen lebenden Larve. Abb.	IX.	331.
Ueber den Lumbricus variegatus Müller's und ihm verwandte Anneliden. Abb. .	X.	198.
Beschreibungen neuer oder weniger bekannter Anneliden. Erster Beitrag: Sabella lucullana, S. luxuriosa, lanigera, Josephinae, penicillus, pavonina. Abb. .	XII.	45.

	Jahrgang.	Seite.
Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Zweiter Beitrag: Canephorus elegans, Ammochares Ottonis, Dasymallus caducus, Scalis minax. Abb.	XII.	161.
Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Dritter Beitrag. Die Gattungen Sabellaria Lam. (Hermella Sav.) und ihre Arten. Abb.	XIV.	34.
Gruner.		
Einige neue Land- und Süsswasser-Conchylien (Unio, Bulimus). Abb. . . .	VII.	276.
Gundlach.		
Beschreibung von vier auf Cuba gefangenen Fledermäusen	VI.	356.
Ueber zwei von mir gesammelte Boen von Cuba	VI.	359.
Gurlt.		
Ueber Häutung und Metamorphose von Strongylus armatus. Abb.	X.	322.
Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind	XI.	223.
Vergl. auch	XII.	129.
Desgleichen	XIII.	289.
Hall.		
Ausflüge in die Nachbarschaft von Quito und zum Gipfel des Chimborazo im Jahre 1831	I. 2.	100.
Hamel.		
Der Dodo, die Einsiedler und der erdichtete Nazarvogel	XIV.	118.
Harless.		
Untersuchung der Chromatophoren bei Loligo. Abb.	XII.	31.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die Nieren der Sepia oder die sogenannten Venenanhänge. Abb. . . .	XIII.	1.
Hartig.		
Ueber die gestielten Eier der Schlupfwespen. Abb.	III.	151.
Henle und Müller.		
Ueber die Gattungen der Plagiostomen. Zweite Mittheilung	IV.	83.
Hochstetter und Seubert.		
Uebersicht der Flora der azorischen Inseln. Abbild.	IX.	1.
Hodgson.		
Ueber den Gauri Gau. Abb.	VI.	263.
van der Hoeven.		
Berichtigung einer Stelle der Isis von Oken für 1836 (über die Farbenveränderung des Chamäleons	III.	229.
Einige Worte über die Gattung Limulus .	IV.	331.
Hoffmann, J. F.		
Beiträge zur näheren Kenntniss von Lemna arrhiza nebst einigen Bemerkungen über L. polyrrhiza, gibba, minor und trisulca Abbild.	VI.	138.
Hoffmeister.		
Beitrag zur Kenntniss deutscher Landanneliden. (Lumbricus, Rhynchelmis, Haplotaxis, Enchytraeus, Saenuris). Abb. .	IX.	183.
Holm, Alberg.		
Ornithologischer Beitrag zur Fauna der Färöer, übersetzt von Creplin . . .	XIV.	197.

	Jahrgang.	Seite.
Hornschuch und Schilling.		
Ornithologische Beiträge aus dem zoologischen Museum der Universität zu Greifswald (I. Ueber Limosa Meyeri Leisl. und Limosa rufa Briss.)	IV.	167.
v. Hügel.		
Mittel gegen die Brunstwuth der Elephanten	V.	109.
v. Humboldt.		
Ueber den Manati des Orinoko (aus dessen französischen Manuscripten übersetzt von Wiegmann). Abb.	IV.	1.
Jablonski.		
Beitrag zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetationsprocess chemisch unzerlegbare Stoffe gebildet werden? Abb. .	II.	206.
Jonas.		
Ueber Helix rosacea und H. lucana Mülleri, nebst Diagnosen einiger neuen Conchylien. (Helix, Helicina, Ampullaria, Strathiolaria, Cassis, Thracia, Venus, Achalina). Abb.	V.	334.
Harsch.		
Die Entwickelungsgeschichte des Limnaeus stagnalis, ovatus und palustris, nach eigenen Beobachtungen dargestellt. Abb.	XII.	236.
Karsten.		
Verschiedene Bemerkungen über einige cryptogamische Gewächse. Abb. . . .	IX.	338.
Kaup.		
Bemerkungen über die drei Arten Mastodon und die drei Arten Tetracaulodon des Herrn Isaac Hays	IX.	168.

	Jahrgang.	Seite.
v. Keyserling und Blasius.		
Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse . .	V.	293.
Nachträgliche Bemerkungen zur Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse im 5. Jahrgange	VI.	1.
Berichtigung von Artnamen (Mus, Sminthus)	VI.	330.
Ueber ein zoologisches Kennzeichen der Ordnung der Sperlingsartigen oder Singvögel	V.	332.
Erwiderung auf Burmeister's Aufsatz: Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel	VI.	362.
Kirtland.		
Ueber die sexuellen Charaktere der Najaden	II.	236.
Klotzsch.		
Neue und weniger gekannte südamerikanische Euphorbiaceen-Gattungen. Abb. .	VII.	175.
Tuckermania, eine neue nordamerikanische Gattung aus der natürlichen Ordnung Empetreae	VII.	248.
Die Crotoneae der Flora von Nordamerika	VII.	250.
Die Gattung Trewia L.	VII.	255.
Klug.		
Bestimmung dreier neuen Gattungen und Auseinandersetzung einiger verwandten Arten von Madagascar, aus den Familien Cicindeletae und Carabici. (Pogonostoma, Eudromus, Beleopterus, Thyreopterus). Abbild.	I. 1.	381.
Ueber zwei neue Käfergattungen aus Madagaskar (Colobodera, Aulonocnemis) .	IV.	67.
Auszug aus einem Briefe des Herrn Moritz über Raupen	II.	303.

	Jahrgang.	Seite.
Koch, C. L.		
Systematische Uebersicht über die Familie der Galeoden	VIII.	350.
Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken	X.	217.
Koch, T.		
Beobachtungen über das Cupido-Huhn. Tetrao Cupido L. (Prairie-Henn, Ruster)	II.	159.
Kolliker.		
Zur Lehre von den Furchungen	XIII.	9.
Kölliker.		
Ueber die contractilen Zellen der Planarien-Embryonen. Abb.	XII.	291.
v. Krassow.		
Beobachtungen schwedischer Zoologen, im Auszuge mitgetheilt.		
a. Beiträge zur Naturgeschichte der Eider-Ente (Anas mollissima von L. U. Ekström	II.	66.
b. Beobachtungen über die Frühlingsmauser der Anas glacialis von B. Fries . .	II.	68
c. Sommerkleid der Anas clangula von Ekström	II.	69.
d. Wie viele Luchsarten giebt es in Scandinavien?	II.	70.
e. Ueber das Vorkommen des Edelhirsches in Scandinavien von Sundewall . . .	II.	73.
f. Ueber die Abkunft des mittleren Waldhuhns (Rackelhane. Tetrao hybridus L.) von Hermann Falk	II.	74.
Krauss.		
Ueber die Beutel-Fledermaus aus Surinam (Saccopteryx lepturus). Abb.	XII.	178.

	Jahrgang.	Seite.
Krohn.		
Ueber das Brütorgan der Gattung Hippocampus. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber	VI.	16.
Ueber einen neuen Cephalopoden (Octopodoteuthis). Abb.	XI.	47.
Ueber eine neue Pteropoden-Art (Tiedemannia creniptera). Abb.	X.	324.
Nachträge zu den Aufsätzen über Tiedemannia, Octopodoteuthis und Alciopa. Abbild.	XIII.	36.
Zoologische und anatomische Bemerkungen über die Alciopen. Abb.	XI.	171.
Notiz über die Anwesenheit eigenthümlicher Luftkanäle bei Velella und Porpita . .	XIV.	30.
Kroyer.		
Zur Verbreitung von Cyprinus Farenus .	III.	393.
Die Dänischen Austerbänke	V.	358.
Kunth.		
Einige botanische Bemerkungen (Myosurus, Narben der Gattung Papaver, Embryo der Cruciferen, (Gattung Teesdalia) .	III.	231.
Berichtigung (über die Deutung der Blüthen der Garten-Balsamine)	II.	367.
Ueber die Natur des schlauchartigen Organs (Utriculus), welches in der Gattung Carex das Pistill und später die Frucht einhüllt. Abb.	I. 2.	349.
Ueber die Fruchtbildung der Cyperaceen. Abb.	II.	213.
Leuckart, F. S.		
Berichtigung des Genus Idalia Leuck. und das Genus Euplocamus Phil. betreffend		
Leuckart, Rud.		
Ueber die männlichen Geschlechtstheile der Sepiola vulgaris. Abb.	XIII.	23.

	Jahrgang.	Seite.
Beschreibung zweier neuer Helminthen (Strongylus, Bothriocephalus). Abb.	XIV.	26.
Beobachtungen und Reflexionen über die Naturgeschichte der Blasenwürmer. Abb.	XIV.	7.
Lichtenstein.		
Ueber Lutra maculicollis aus dem Kafferlande. Abb.	I. 1.	89.
Wirbelbewegung der Kiemen von Syngnathus Hippocampus	II.	228.
Einige Wahrnehmungen an lebenden Cephalopoden	II.	120.
Lindheimer.		
Pflanzengeographische Uebersicht von Texas	XII.	277.
Link.		
Beiträge zur botanischen Geographie des südlichen Europa	II	328.
Lovén.		
Evadne Nordmanni, ein bisher unbekanntes Entomostracon. Abb.	IV.	143.
Beobachtungen über die Metamorphose einer Annelide. Aus den K. Vetenskaps-Academiens Handlingar für 1840 übersetzt von Dr. W. Peters. Abb.	VIII.	302.
Myzostoma cirriferum Leuck., ein parasitischer Wurm. Abb.	VIII.	306.
Beitrag zur Kenntniss der Gattungen Campanularia und Syncoryne. 1. Campanularia	III.	249.
Beitrag zur Kenntniss der Gattungen Campanularia und Syncoryne (Schluss). 2. Syncoryne. Abb.	III.	321.
Meckel, J. F.		
Beschreibung der vom Herrn A. v. Humboldt nach Europa gebrachten und dem Nationalmuseum zu Paris geschenkten Amerikanerschädel	I. 1.	93.

	Jahrgang.	Seite.
Melchior.		
Die Säugethiere des Dänischen Staats und Norwegens u. s. w.	II.	76.
Menge.		
Zur Rothwürmer-Gattung Euaxes. Abb. .	XI.	24.
Meyen.		
Essbare Tange	I. 1.	131.
Ueber die stengelartige Bildung bei dem Fucus pyriferus L. (Abb.)	I. 1.	389.
Einige nachträgliche Bemerkungen über die Pilzbildung auf den Leibern der abgestorbenen Fliegen	I. 2.	354.
Vergleichende Bemerkungen über die Verbreitung der Vegetation in den grössten Höhen des Himalaya und in Hoch-Peru	II.	313.
Ueber die Epidermis der Gewächse . . .	III.	211.
Beiträge zur Pflanzenphysiologie. (Ueber die Entwickelung des Getreidebrandes in der Mays-Pflanze; über einige Eigenthümlichkeiten in der Epidermis verschiedener Orchideen; einige Worte über das Vorkommen von Brutknospen bei den Laubmoosen; über auffallende Bewegungen in den verschiedenen Pflanzentheilchen). Abb.	III.	419.
Ueber vegetabilische Spermatozoen . . .	IV.	212.
Ueber die Bildung der faserförmigen Zellen (Faser-Zellen) oder Baströhren der Pflanzen	IV.	297.
Erklärung der eigenthümlichen Stellung der Embryonen im Mistel-Saamen, wenn deren mehrere in einem und demselben Saamen vorkommen	VI.	164.
Noch einige Mittheilungen über rothen und grünen Schnee	VI.	166.

	Jahrgang.	Seite.
Schreiben desselben an den Herausgeber (Wiegmann) gegen die Thiernatur einiger Algen	III.	417.
Miquel.		
Untersuchungen über die Reizbarkeit der Blätter von Mimosa pudica L.	V.	91.
Miram.		
Ueber die Lebenskraft der Eingeweidewürmer	VI.	35.
Moritz.		
Notizen zur Fauna der Insel Puertorico .	II.	373.
Auszug aus einem Briefe über amerikanische Raupen	II.	303.
Ueber Südamerikanische Raupen, besonders über die dortigen Brenn- und Giftraupen	III.	183.
Auszüge aus den Schreiben desselben aus Südamerika	III.	408.
Noch einige Worte über Peripatus Guild.	V.	176.
Bastard-Annona. Notiz	V.	84.
Müller, A.		
Ueber den Byssus der Acephalen, nebst einigen Bemerkungen zur Anatomie der Tichogonia Chemnitzii Rossm. (Mytilus polymorphus Pall.) Abb.	III.	1.
Müller, August.		
Ueber einige vaterländische Landschnecken. Abbild.	IV.	209.
Müller, Friedrich.		
Ueber Gammarus ambulans, neue Art. Abb.	XII.	296.
Orchestia Euchore und Gryphus, neue Arten aus der Ostsee. Abb.	XIV.	53.
Ueber Hirudo tessulata und marginata O. F. Müll. Abb.	X.	370.

	Jahrgang.	Seite.
Clepsine costata, neue Art. Abb. . . .	XII.	82.
Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie. Abb.	XIV.	1.
Müller, Johannes.		
Nachschrift zu Nilsson's Abhandlung über die systematische Eintheilung und specielle Beschreibung der Phoken (Otaria)	VII.	333.
Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Familien der Fische (gelesen in der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin am 16. und 23. Juni 1842 und am 3. August 1843)	IX.	292.
Nachträge zu der Abhandlung über die natürlichen Familien der Fische	IX.	381.
Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden, und über das natürliche System der Fische (gelesen in der Academie der Wissenschaften zu Berlin am 12. Dec. 1844)	XI.	91.
Fernere Bemerkungen über den Bau der Ganoiden (gelesen in der Academie der Wissensch. zu Berlin am 12. März 1846)	XII.	190.
Ueber einen neuen Wurm Sipunculus (Phascolosoma) scutatus. Abb.	X.	166.
Ueber die Gattungen und Arten der Comatulen (gelesen in der Königl. Academie der Wissensch. zu Berlin am 13. Mai 1841)	VII.	139.
Neue Beiträge zur Kenntniss der Arten der Comatulen	IX.	131.
Ueber den Bau des Pentacrinus caput Medusae	VI.	307.
Müller, J. und Henle.		
Ueber die Gattungen der Plagiostomen .	III.	394.
Nachträgliche Bemerkung über die Gattungen der Plagiostomen	III.	434.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die Gattungen der Plagiostomen. Zweite Mittheilung	IV.	83.
Müller, J. und Troschel.		
Synopsis generum et specierum familiae Characinorum. Prodromus descriptionis novorum generum et specierum . . .	X.	81.
Ueber die Gattungen der Asterien . . .	VI.	318.
Ueber die Gattungen der Ophiuren . . .	VI.	326.
Fortgesetzte Bemerkungen über die Gattungen der Asteriden	VI.	367.
Neue Beiträge zur Kenntniss der Asteriden. 1. Beschreibung neuer Arten; 2. Ueber die Ophiuren mit Häkchen an den Armen; 3. Ueber die geographische Verbreitung der Asteriden	IX.	113.
Beschreibung neuer Asteriden	X.	178.
Müller, Salomon.		
Ueber die auf den Sunda-Inseln lebenden ungeschwänzten Affen-Arten	XI.	72.
Ueber den Charakter der Thierwelt auf den Inseln des indischen Archipels, ein Beitrag zur zoologischen Geographie. (Säugthiere, Vögel, Amphibien)	XII.	109.
Mützell.		
Ueber eine neue Art der Gattung Deilephila. Abb.	VI.	171.
Nathusius.		
Bemerkungen über den Schädel von Lutra und Spalax	IV.	130.
Beiträge zur Kenntniss der europäischen Spitzmäuse. Erster historischer Theil .	IV.	19.
Helminthologische Beiträge. Erster Beitrag. Ueber einige Eingeweidewürmer des schwarzen Storchs. Filaria labiata Crepl. und Strongylus trachealis (Syngamus trachealis v. Sieb.)	III.	52.

	Jahrgang.	Seite.
Naumann.		
Ornithologische Reise nach und durch Ungarn	III.	69.
Ornithologische Notiz (Turdus pallidus bei Cöthen gefangen)	IV.	372.
Zwei Arten Singschwäne in Deutschland. Abbild.	IV.	361.
Nilsson.		
Entwurf einer systematischen Eintheilung und speciellen Beschreibung der Phoken	VII.	301.
Nitzsch.		
Einige Bemerkungen über die Gattung Arctiscon und den Macrobiotus Hufelandii als Art derselben	I. 1.	374.
Ueber die Fortpflanzung des Pteroptus Vespertilionis Dufour. Abb.	III.	327.
Örsted.		
Zur Classification der Annulaten, mit Beschreibung einiger neuer oder unzulänglich bekannter Gattungen und Arten. Abb.	X.	99.
Ueber die Entwickelung der Jungen bei einer Annelide (Exegone naidina) und über die äusseren Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern. Abb.	XI.	20.
Opatowski.		
De familia fungorum Boletoideorum. Abb.	II.	1.
d'Orbigny.		
Naturhistorische Schilderung des nördlichen Patagonien	V.	47.
Ueber die geographische Verbreitung und die Lebensweise der südamerikanischen Singvögel, mitgetheilt von Stein . . .	V.	235.

	Jahrgang.	Seite.
Die Foraminiferen Amerika's und der Canarischen Inseln. Im Auszuge mitgetheilt von Troschel	VI.	398.
Holopus, eine neue Gattung der Crinoiden. Abbild.	V.	185.
Owen.		
Anatomie des Kinvi oder Kivikivi (Apteryx australis Sh.)	V.	85.
Fortgesetzt	V.	361.
Lepidosiren ist kein Reptil	V.	398.
Gnathostoma. Ein neues Genus der Entozoen	IV.	131.
Ueber die Anatomie von Clavagella . .	I. 1.	362.
Pnasch.		
Beschreibung einer neuen bei Berlin gefundenen Paludina. Abb.	VIII.	300.
Ueber das Geschlechtssystem und über die Harn bereitenden Organe einiger Zwitterschnecken. Abb.	IX.	71.
Beiträge zur genauern Kenntniss der Mollusken (Geschlechtsorgane von Helix, Clausilia, Bulimus, Physa). Abb. . . .	XI.	34.
Pfeiffer.		
Bericht über die Ergebnisse meiner Reise nach Cuba im Winter 1838—1839 . .	V.	346.
Uebersicht der im Januar, Februar und März 1839 auf Cuba gesammelten Mollusken (Fortsetz. von Jahrgang V. p. 346	VI.	250.
Beiträge zur Molluskenfauna Deutschlands, insbesondere der österreichischen Staaten	VII.	215.
Beschreibung einer neuen Litorina, nebst Bemerkungen über die Conchylien des Ostseestrandes bei Travemünde . . .	V.	81.
Cylindrella, nov. Genus. Nebst Bemerkungen über die übrigen Gattungen der Heliceen	VI.	38.

Philippi.	Jahrgang.	Seite.
Ueber Veretillum pusillum. Abb.	I. 1.	277.
Ueber das Thier der Solenomya mediterranea. Abb.	I. 1.	271.
Beschreibung einiger neuen Conchylien-Arten (Vermetus, Diplodonta, Tellina, Corbula, Chama, Venus) und Bemerkungen über die Gattung Lacuna von Turton (Abb.)	II.	221.
Verzeichniss der auf Helgoland gefundenen Mollusken	II.	233.
Ueber die Flora Siciliens im Vergleiche zu den Floren anderer Länder . . .	II.	337.
Ueber die mit Asterias aurantiaca verwandten und verwechselten Asterien der sicilianischen Küste	III.	193.
Beschreibung zweier missgebildeter See-Igel, nebst Bemerkungen über die Echiniden überhaupt. (1. Monströser Echinus Melo. 2. Beschädigter und geheilter Spatangus. 3. Ueber das Wachsthum der Echiniden. 4. Ueber die Füsschen der Echiniden). Abb.	III.	241.
Ueber Gorgonia paradoxa	III.	247.
Pododesmus, ein neues Genus der Acephalen. Abb.	III.	385.
Beweis, dass die Nulliporen Pflanzen sind	III.	387.
Einige zoologische Notizen. 1. Zwei neue Arten von Euplocamus; 2. Ueber das Thier von Pileopsis Garnoti Payr. (Patella Garnoti Phil. Enum. Moll. Siciliae); 3. Ueber das Thier von Galeomma; 4. Oculina ramea Ehrenberg (Caryophyllia ramea Lamk.); 5. Chelura terebrans, ein neues Amphipoden-Genus; 6. Pandorina corruscans Scacchi; 7. Ueber das Thier von Astarte incrassata de la Jonk; 8. Ueber das Thier von Pleurotoma Ber-		

	Jahrgang.	Seite.
trandi Payr.; 9. Ueber die Eier von Vermetus gigas Bivona; 10. Hersilia apodiformis, ein neues Genus der Entomostraceen; Peltidium purpureum, ein neues Genus der Entomostraceen	V.	113.
Zoologische Bemerkung. (Fortsetzung). 1. Clavagella balanorum Scacchi; 2. Das Genus Zoë ist der erste Zustand von Pagurus; 3. Asterope, ein neues Genus der Ostracopoden; 4. Kurze Charakteristik mehrerer neuer Genera aus der Familie der Copepoden; 5. Peneus siphonoceros; 6. Pontarachna punctulum, eine Hydrachnide des Meeres; 7. Desmophyllum Stellaria Ehrenberg. Abb. .	VI.	181.
Zoologische Bemerkungen. Fortsetzung. 1. Fossarus, ein neues Genus der kammförmigen Mollusken; 2. Ueber das Genus Eulima Risso; 3. Ueber das Genus Truncatella Risso; 4. Ueber Tornatella; 5. Onchidium nanum nov. sp.; 6. Euplocamus laciniosus n. sp. Abb.	VII.	42.
Bemerkungen über einige Linnéische Conchylien-Arten, welche von den spätern Conchyliologen verkannt sind	VII.	258.
Berichtigung von Berichtigungen. 1. Pandorina corruscans Scacchi; 2. Paludinella Pfeiffer; 3. Sigaretus und Lamellaria .	VII.	339.
Zoologische Beobachtungen. Fortsetzung. 1. Ueber Pyrgiscus Ph.; 2. Bebryce mollis-Ph., ein neues Genus der gorgonienartigen Zoophyten; 3. Evagora rosea, ein neues? Zoophyten-Genus aus der Familie der Xenien; 4. Dysmorphosa conchicola, ein neues Coryne-artiges Zoophyten-Genus; 5. Ueber Isis oder Mopsea elongata Esper.; 6. Verzeichniss der im Mittelmeer von mir beobachteten Arten Cyathina Ehrbg. Abb.	VIII.	33.

	Jahrgang.	Seite.
Fernere Beobachtungen über die Copepoden des Mittelmeeres. (Euchaeta n. gen., über Cyclopsina, Idya n. gen., Metis n. gen., Aenippe n. gen., Oncaea n. gen., Euryte n. gen.), Idomene n. gen. Abb. . . .	IX.	54.
Ueber die neapolitanischen Pycnogoniden (Endeis nov. gen., Pariboea n. gen.) Abb.	IX.	175.
Bemerkungen über die Molluskenfauna Unter-Italiens in Beziehung auf die geographische Verbreitung der Mollusken und auf die Mollusken der Tertiärperiode .	X.	28.
Einige Bemerkungen über die Gattung Serpula, nebst Aufzählung der von mir im Mittelmeer mit dem Thier beobachteten Arten. Abb.	X.	186.
Bemerkungen über die Molluskenfauna Unter-Italiens. Fortsetzung	X.	348.
Diagnosen einiger neuen Conchylien (Lutraria, Cyamium, Kellia, Saxicava, Entodesma, Petricola, Donax, Diplodonta, Cytherea, Venus, Cardita, Cardium, Arca, Pectunculus, Lima, Pecten, Terebratula, Chiton, Patella, Fissurella, Calyptraea, Helix, Bulimus, Auricula, Limnaeus, Neritina, Rissoa, Natica, Scalaria, Trochus, Monodonta, Cerithium, Fusus, Turbinella, Buccinum, Balanus, Chthalamus	XI.	50.
Berichtigung zu den Diagnosen neuer Conchylien (s. S. 50). (Arca, Pectunculus, Fissurella, Mitra)	XI.	142.
Bemerkungen über einige Muschelgeschlechter, deren Thiere wenig bekannt sind. (Gastrochaena, Petricola, Venerupis, Erycina, Nucula, Arca). Abb.	XI.	185.
Beschreibung einiger neuer Echinodermen nebst kritischen Bemerkungen über einige weniger bekannte Arten (Spatangus, Cidaris, Echinocyamus). Abb.	XI.	344.

	Jahrgang.	Seite.
Beschreibung zweier neuer Conchyliengeschlechter, Dibaphus und Amphichaena, nebst einigen Bemerkungen über Cyamium, Ervilia und Entodesma. Abb. .	XIII.	61.
Pöppig.		
Ueber den Cucurrito Chile's (Psammoryctes noctivagus Poepp.).	I. 1.	252.
Vergl. auch	I. 1.	397.
Psittacus cyanolyseos	I. 1.	87.
Crustacea chilensia nova aut minus nota (Cancer, Hepatus, Grapsus, Gecarcinus, Corystes, Leucosia, Inachus, Porcellana, Palaemon). Abb.	II.	133.
Power.		
Bemerkungen über das Thier von Argonauta Argo (November 1836. Nach dem in der Isis vom Jahre 1845, S. 606—613, gegebenen Abdrucke des Aufsatzes in den Atti dell' Accademia gioënia di Scienze naturali di Catania, Tomo XII, Messina 1839, übers. vom Dr. Creplin	XI.	369.
Pusch.		
Neue Beiträge zur Erläuterung und endlichen Erledigung der Streitfrage über Tur und Zubr (Urus und Bison) . .	VI.	47.
Quenstedt.		
Ueber die Identität der Petrificate des Thüringischen und Englischen Zechsteins. (Abbild.)	I. 2.	75.
Ueber das Oeffnen und Schliessen der Brachiopoden	I. 2.	220.
Ueber die Enkriniten des Muschelkalkes .	I. 2.	223.
Beiträge zur Petrefactenkunde	II.	245.
Ueber einige Hauptorgane der Nautileen .	II.	251.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber den Rautenberg bei Schöppenstedt	II.	251.
Die Stylolithen sind anorganische Absonderungen. Abb.	III.	136.
Beiträge zur Petrefactenkunde (Ungulites, Lingula). Abb.	III.	142.
Beitrag zur Kenntniss der Trilobiten, mit besonderer Rücksicht auf ihre bestimmte Gliederzahl	III.	337.
Rang.		
Bemerkung über das Thier der Argonauta	III.	286.
v. Rapp.		
Anatomische Untersuchungen über das javanische Moschusthier. Abb.	IX.	43.
Neue Batrachier (Hyperolius marmoratus, Engystoma guttatum, Breviceps verrucosus). Abb.	VIII.	289.
Ueber die Balanideen	VII.	168.
Rasch.		
Beschreibung einer zur Gattung Thyroptera gehörigen Fledermaus. Im Auszuge übersetzt und mit Bemerkungen begleitet von A. Wagner	IX.	361.
Rathke.		
Nachträgliche Bemerkungen zu den Beiträgen zur Fauna Norwegens	X.	257.
Ueber die Seeschlange der Norweger . .	VII.	278.
Ueber die weiblichen Geschlechtswerkzeuge des Aales (Anguilla fluviatilis)	IV.	299.
Zur Entwickelungsgeschichte der Dekapoden. (Astacus marinus, Pagurus Bernhardus, Galathea rugosa, Hyas araneus) . . .	VI.	241.
Beobachtungen und Betrachtungen über die Entwickelung der Mysis vulgaris. Abb.	V.	195.
Filaria? im Gehirn eines Eidechsen-Fötus. Briefliche Mittheilung	III.	335.

	Jahrgang.	Seite.
Anchinia Savigniana Eschsch. Abb. . . .	I. 1.	85.
Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie	XIV.	157.
Ueber das Leuchten des Meeres, verursacht durch Oceania Blumenbachii, eine bei Sewastopol gefundene, leuchtende Meduse	II.	117.
Bemerkungen über die Coryna squamata. Abbild.	X.	155.
Ratzeburg.		
Ueber den Bau und die Lebensweise zweier an der Kiefer lebenden Gallmücken-Larven. Abb.	VII.	233.
Reinhard, J.		
Ichthyologische Beiträge zur Fauna Grönlands (Lycodes, Bythites)	III.	235.
Ichthyologische Beiträge zur Fauna Grönlands (Trachypterus, Clinus unimaculatus, Scopelus glacialis, Motella argentata) .	III.	263.
Reinhardt, J. T.		
Beschreibung einer neuen Art der Gattung Cercolabes	X.	240.
Rengger.		
Notiz über die Aasvögel	II.	104.
Ueber Spinnen Paraguay's	II.	130.
Retzius.		
Beschreibung einer neuen Spulwurm-Art, gefunden im Python bivittatus, nebst vergleichenden Bemerkungen. Aus dem Schwedischen von Creplin. Abb. . . .	XIV.	166.
Risso.		
Observations sur quelques poissons de la mer de Nice. (Notacanthus, Dentex, Sebastes)	VI.	376.

	Jahrgang.	Seite.
Sur une nouvelle espèce du Genre Gymnètre (Gymnetrus)	VI.	13.
Roemer, A.		
Familien unter den Kamm-Muscheln . .	III.	379.
Ross.		
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise	II.	183.
Roulin.		
Ueber die Benennungen des Tapir . . .	III.	240.
Rüppell.		
Neue Wirbelthiere, zu der Fauna von Abyssinien gehörig. Frankfurt a. M. 1835. Erste Lieferung (Anzeige)	I. 1.	281.
Sars.		
Zur Entwickelung der Anneliden (Polynoe cirrata). Abb.	XI.	11.
Ueber einen Eingeweidewurm in einer Acalephe (Scolex Acalepharum). Abb. . .	XI.	1.
Zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber (Tritonia Ascarii; Eolidia badoensis; Doris muricata; Asterias sanguinolenta Müll.)	III.	402.
Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten (Tritonia Ascarii, Aeolidia badöensis, Doris muricata Var., Aplysia guttata). Abb.	VI.	196.
Zusätze zu der von mir gegebenen Darstellung der Entwickelung der Nudibranchien. Abb.	XI.	4.
Ueber die Entwickelung der Seesterne. Fragment aus meinen „Beiträgen zur Fauna von Norwegen. Abb.	X.	169.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die Entwickelung der Medusa aurita und der Cyanea capillata. (Fortsetzung der Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten). Abb. .	VII.	9.
v. Schierbrand.		
Beiträge zur Kenntniss der sogenannten Indianischen Vogelnester	VI.	393.
Schilling und **Hornschuch.**		
Ornithologische Beiträge aus dem zoologischen Museum der Universität zu Greifswald (I. Ueber Limosa Meyeri Leisl. und Limosa rufa Briss.)	IV.	167.
Schlegel.		
Beschreibung von Zonurus microlepidotus Cuv. und Zonurus Novae Guineae Schleg.	II.	101.
Schleiden.		
Notiz über die Einwirkung freier Kohlensäure auf die Ernährung der Pflanzen .	III.	279.
Einige Blicke auf die Entwickelungsgeschichte des vegetabilischen Organismus bei den Phanerogamen. Abb.	III.	289.
Berichtigungen von Druckfehlern im vorigen Aufsatz	III.	414.
Botanische Notizen (1. Ueber Bodenstetigkeit der Pflanzen. 2. Ueber den Inhalt des Pollenkornes. 3. Ueber die Grübchen in der Epidermis einiger Blätter. 4. Zur Geschichte der Metamorphose. 5. Ueber das Vorkommen der Spaltöffnungen. 6. Harmlose Bemerkungen über die Natur der Spaltöffnungen. 7. Einige Bemerkungen über die sogenannte Holzfaser der Chemiker. Abb.	IV.	49.

	Jahrgang.	Seite
Botanische Notizen. 1. Ueber die Blüthe der Loranthaceen; 2. Ueber die morphologische Bedeutung der Placenta; 3. Andeutungen über die anatomisch-physiologischen Verschiedenheiten der Stengelgebilde; 4. Ueber die weibliche Blüthe der Cannabineae; 5. Einige Bemerkungen über die Hydropeltideae; 6. Ueber einige eigenthümliche Bastzellen; 7. Ueber die sogenannten Luftwurzeln der tropischen Orchideen. Abb.	V.	211.
Botanische Notizen (Fortsetzung). 1. Ueber Bastarderzeugung und Sexualität; 2. Ueber Crystalle in Cryptogamen; 3. Ueber das Verhältniss der Cytoblasten zum Lebensprocess der Pflanzenzelle; 4. Ueber die Ausdehnung der vegetabilischen Faser durch Feuchtigkeit; 5. Ueber den Bau der Zellenmembran bei Moosen und Lebermoosen; 6. Zur Kenntniss von Pellia epiphylla; 7. Ueber den Bau des Eichens bei den Ericeen, Scleranthaceen, Ranunculaceen und Typhaceen; 8. Ueber das Zerfallen der Conferven in ihre einzelnen Glieder; 9. Ueber die Spiralzellenschicht in der Frucht der Laurineen; 10. Spaltöffnungen auf Saamen-Integumenten; 11. Ueber den Familiencharakter der Elaeagneae. Abb.	V.	253.
Schlotthauber.		
Beitrag zur Diagnostik der einheimischen Froscharten	X.	255.
Schmidt, Oscar.		
Versuch einer Darstellung der Organisation der Räderthiere, nach eigenen Untersuchungen, mit Bezugnahme auf die neuesten gegen die Ehrenberg'schen Ansichten gerichteten Angriffe. Abb.	XII.	67.

	Jahrgang.	Seite.
Schödler.		
Ueber Acanthocercus rigidus, ein bisher noch unbekanntes Entomostracon aus der Familie der Cladoceren. Abb.	XII.	301.
Schomburgk, Robert.		
Ursprung des Wuraly- oder Urary-Giftes. Notiz	III.	230.
Schwägrichen.		
Ueber den Cryptorhynchus Lapathi und seine Verwüstung des Erlenholzes. Abb.	XI.	337.
Seubert und **Hochstetter.**		
Uebersicht der Flora der azorischen Inseln. Abbild.	IX.	1.
Sickler.		
Thierfährten im bunten Sandsteine . . .	I. 1.	127.
Vergl. auch	I. 1.	395.
v. Siebold.		
Cyprinus Farenus Art. ein preussischer Fisch	II.	327.
Ueber die Geschlechtswerkzeuge von Syngnathus und Hippocampus. Aus einem Sendschreiben an die schwedische medicinische Gesellschaft in Stockholm . .	VIII.	292.
Zoologische Notizen. (Vergraben des Pelobates fuscus; Begattung der Libellen)	IV.	375.
Ueber das Eierlegen der Agrion forcipula	VII.	205.
Ueber das Stimm- und Gehörorgan der Orthopteren. Abb.	X.	52.
Ueber Strepsiptera. Abb.	IX.	137.
Ueber die weiblichen Geschlechtsorgane der Tachinen	IV.	191.
Lange Lebensdauer der Spermatozoen bei Vespa	V.	107.

	Jahrgang.	Seite.
Helminthologische Beiträge (Monostomum mutabile). Abb.	I. 1.	45.
Helminthologische Beiträge. Zweiter Beitrag. (Syngamus trachealis. Ein doppelleibiger Eingeweidewurm). Abb.	II.	105.
Helminthologische Beiträge. Dritter Beitrag. Berichtigung der von Burmeister gegebenen Beschreibung des Distomum globiporum. Abb.	II.	217.
Helminthologische Beiträge. Vierter Beitrag. Ueber geschlechtslose Nematoideen	IV.	302.
Zusatz zu einem Aufsatz von Nathusius über Syngamus trachealis	III.	66.
Ueber das Gehörorgan der Mollusken. Abb.	VII.	148.
Ueber die Sexualität der Muschelthiere	III.	51.
Ueber den Unterschied der Schalenbildung der männlichen und weiblichen Anodonten	III.	115.
v. Siemuszowa-Pietruski.		
Beobachtungen über die Brunst-, Trag- und Setzzeit der gemeinen Landbären (Ursus arctos), nebst einer genauen, auf vieljähriger Erfahrung gegründeten Beschreibung der vier galizischen Bären-Rassen	IX.	369.
Beobachtungen über den Dachs	III.	160.
Beobachtungen über einen ungewöhnlich zahmen und äusserst klugen Baummarder (Mustela martes)	V.	251.
Beobachtungen über den Nörz	XII.	183.
Ueber den polnischen Biber	XII.	186.
Verzeichniss der Vögel Galiziens	VI.	369.
Briefliche Nachricht über einige sehr seltene Vögel, welche nach der Herausgabe meines Verzeichnisses der Vögel Galiziens entdeckt worden sind, als Beitrag zu demselben	VII.	335.
Nutzen der Spechtmeise (Sitta europaea) durch die Vertilgung der Borkenkäfer	IV.	48.

	Jahrgang.	Seite.
Fortpflanzung der Ringeltaube in der Gefangenschaft	VI.	43.
Sowerby.		
Cumingia, neue Bivalven-Gattung . . .	I. 1.	288.
Stein.		
Ueber die geographische Verbreitung und die Lebensweise der südamerikanischen Singvögel, mitgetheilt aus d'Orbigny's Reise	V.	235.
Entwickelungsgeschichte mehrerer Insecten-Gattungen aus der Ordnung der Neuropteren (Raphidia, Panorpa, Osmylus). Abbild.	IV.	315.
Sundewall.		
Ueber das Vorkommen des Edelhirsches in Scandinavien	II.	73.
Tellkampf.		
Beschreibung einiger neuer in der Mammuth-Höhle in Kentucky aufgefundener Gattungen von Gliederthieren (Adelops, Phalangodes, Anthrobia, Triura). Abb. .	X.	318.
Temminck.		
Ueber das Geschlecht der Blattnasen (Rhinolophus Geoffr.) (mit Zusätzen von Wiegmann)	II.	81.
Torrey.		
Monograph of Nord American Cyperaceae	V.	106.
Troschel.		
Ueber einige Bloch'sche Fisch-Arten (Platycephalus scaber Bl.; Scorpaena gibbosa Bl.; Mugil cephalus Bl.; Cossyphus Anchorago (Sparus Anchorago Bl.) . . .	VI.	267.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber die Mundtheile einheimischer Schnekken. Abb.	II.	257.
Neue Süsswasser-Conchylien aus dem Ganges. (Limnaeus, Paludina, Melania, Neritina, Unio)	III.	166.
Steganotoma nov. gen. Abb.	III.	163.
Anatomie von Ampullaria urceus und über die Gattung Lanistes Montf. Abb. . .	XI.	197.
Zur Gattung Scarabus Montf. (Abb.) . .	IV.	202.
Ueber die Gattung Amphipoplea Nilss. (mitgetheilt in der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin den 21. August 1838). Abb.	V.	176.
Ueber die Brauchbarkeit der Mundlappen und Kiemen zur Familienunterscheidung der Muscheln und über die Familie der Najaden. Abb.	XIII.	257.
Auszug aus d'Orbigny's Foraminiferen Amerika's und der Canarischen Inseln . .	VI.	398.
Neue Holothurien-Gattungen (Anaperus, Orcula, Colochirus)	XII.	60.
Troschel und J. Müller.		
Synopsis generum et specierum familiae Characinorum. Prodromus descriptionis novorum generum et specierum . . .	X.	81.
Ueber die Gattungen der Asteriden . . .	VI.	318.
Ueber die Gattungen der Ophiuren . . .	VI.	326.
Fortgesetzte Bemerkungen über die Gattungen der Asteriden	VI.	367.
Neue Beiträge zur Kenntniss der Asteriden. 1. Beschreibung neuer Arten; 2. Ueber die Ophiuren mit Häkchen an den Armen; 3. Ueber die geographische Verbreitung der Asteriden	IX.	113.
Beschreibung neuer Asteriden	X.	178.

	Jahrgang.	Seite.
v. Tschudi.		
Mammalium conspectus, quae in republica Peruana reperiuntur et pleraque observata vel collecta sunt in itinere . . .	X.	244.
Avium conspectus quae in republica Peruana reperiuntur et pleraeque observatae vel collectae sunt in itinere . . .	X.	262.
Nachträgliche Bemerkungen zu meinem Conspectus avium etc. (Cyclarhis, Certhiola)	XI.	360.
Diagnosen einiger neuer peruanischer Vögel. (Ampelis, Columba, Penelope, Thinocorus, Crypturus, Odontophorus, Oedicnemus, Charadrius, Crex, Larus, Fulica, Sterna, Dysporus, Anser, Anas) . .	IX.	385.
Reptilium conspectus, quae in republica Peruana reperiuntur et pleraque observata vel collecta sunt in itinere . . .	XI.	150.
Die Familie der Ecpleopoda	XIII.	41.
Neues Genus von Wasserschlangen (Stephanohydra). Abb.	III.	331.
Briefliche Mittheilung (Begattung der Salamander)	XI.	366.
Ungenannt (C. W. S.)		
Zur Lehre vom Instinkt	II.	132.
Vanbeneden.		
Bemerkung zu des Herausgebers Aufsatz über Mytilus polymorphus	IV.	376.
de Vriese.		
Ueber den Stern-Anis (Illicium anisatum L.)	I. 2.	233.
Vergl. auch	II.	201.
Die Meinungen von Kämpfer, Thunberg, Linné u. Anderen über die Mutterpflanze des Sternanises des Handels, vertheidigt gegen v. Siebold und Zuccarini . . .	III.	111.

	Jahrgang.	Seite.
de Vriese und Vrolik.		
Fortgesetzte Versuche über die erhöhte Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum). Abb. . . .	V.	135.
Vrolik und de Vriese.		
Fortgesetzte Versuche über die erhöhte Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum), in dem botanischen Garten zu Amsterdam angestellt. Abb.	V.	135.
Wagner, Andreas.		
Beiträge zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugethiere Australiens, mit Notizen über einige neuentdeckte Arten von J. E. Gray. Im Auszuge mitgetheilt	VIII.	339.
Diagnosen neuer Arten brasilischer Säugthiere (Callithrix, Chrysothrix, Hapale, Phyllostoma, Lutra, Didelphys, Sciurus, Cercolabes, Loncheres, Hesperomys, Dasyprocta)	VIII.	356.
Bericht über die neuesten Leistungen von Lund, bezüglich der gegenwärtigen wie der ausgestorbenen Säugthierfauna Brasiliens. Im Auszuge mitgetheilt und mit einigen Bemerkungen versehen . . .	IX.	347.
Berichtigung einiger von Herrn Duvernoy gemachten Bemerkungen über meine Beschreibungen der Säugthiere in Dr. M. Wagner's Reisen in der Regentschaft Algier	VII.	212.
Fossile Ueberreste von einem Affenschädel. Notiz	V.	171.
Diagnosen neuer Arten brasilischer Handflügler. (Phyllostoma, Chilonycteris, Emballonura, Dysopes)	IX.	365.

	Jahrgang.	Seite.
Beschreibung einer zur Gattung Thyroptera gehörigen Fledermaus von H. Rasch. Aus dem Nyt Magazin for Naturvidenskaberne (Bd. IV. Heft 1. Christiania 1843) im Auszuge übersetzt und mit Bemerkungen begleitet	IX.	361.
Bemerkungen über die Artrechte der antediluvianischen Höhlenbären	IX.	24.
Die italienischen Spitzmäuse nach den Angaben der Iconographia della Fauna italica di C. L. Bonaparte, Principe di Canino e Musignano	VII.	297.
Beschreibung einer neuen Art von Bandikuts, Perameles myosurus, nebst Bemerkungen über Perameles obesula . . .	VII.	289.
Gruppirung der Gattungen der Nager in natürliche Familien, nebst Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten . .	VII.	111.
Beschreibung einiger kleinen Säugethiere aus Syrien und Afrika (Rhinolophus, Myoxus, Meriones, Hypudaeus, Mus) .	XIV.	180.
Diagnosen einiger neuen Arten von Nagern und Handflüglern. (Mesomys, Isothrix, Loncheres, Dactylomys, Hesperomys, Sciurus, Vespertilio, Rhinolophus, Mus, Myoxus, Meriones)	XI.	145.
Macrocolus, eine neue Nagergattung aus der Familie der Springer	XII.	172.
Beiträge zur Kenntniss der Arten von Ctenomys	XIV.	72.
Beschreibung einiger neuer oder minder bekannter Nager (Ctenodactylus, Habrocoma, Mus, Holochilus, Meriones, Hypudaeus, Hystrix)	VIII.	1.
Nachtrag zu meiner Beschreibung von Habrocoma und Holochilus	VIII.	288.
Wagner, Moritz.		
Ueber Macroscelides Rozeti	V.	79.

	Jahrgang.	Seite.
Wagner, Rud.		
Ueber die Zoolithenhöhle bei Rabenstein und den darin gefundenen fossilen Unterkiefer einer kleinen Katzenart. (Abb.)	I. 2.	96.
Ueber die Spermatozoen. Briefliche Mittheilung. Abb.	V.	41.
Einige Bemerkungen über den Bau der zusammengesetzten Augen der Insecten. (Abb.)	I. 1.	372.
Ueber die merkwürdige Bewegung der Farbenzellen (Chromatophoren) der Cephalopoden und eine muthmasslich neue Reihe von Bewegungsphänomenen in der organischen Natur	VII.	35.
Bemerkungen über die Geschlechtstheile der Schnecken	I. 1.	368.
Briefliche Mittheilung (Geschlechtsverhältnisse von Cypris, Cyclas, Limax, Helix, Paludina impara; — Saamenthierchen von Wirbelthieren)	II.	369.
Entdeckung männlicher Geschlechtstheile bei den Actinien. (Abb.)	I. 2.	215.
Ueber muthmassliche Nesselorgane der Medusen und das Vorkommen eigenthümlicher Gebilde bei wirbellosen Thieren, welche eine neue Klasse von Bewegungsorganen zu constituiren scheinen . . .	VII.	38.
Waterhouse.		
Diagnosen der neuen Mäuse, welche auf Darwin's Reise entdeckt wurden . . .	VI.	174.
Schluss	VI.	281.
Weisse.		
Ueber die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum Ehrbg. Abb. . . .	XIV.	65.

	Jahrgang.	Seite.
Werneck.		
Kurze Betrachtung über die Abhandlung, betitelt: Die Grundformen der Infusorien in den Heilquellen, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Entwickelung derselben von Dr. S. F. Stiebel. Mit einer Tafel. Frankfurt a. M. Verlag von Carl Jügel. 1841. Quart. 22 Seiten	IX.	105.
White.		
Zwei Fälle, in denen eine Hauskatze Mutterstelle bei Jungen anderer Thiere vertreten haben soll	III.	401.
Wiegmann.		
Im Jahre 1837 neu aufgestellte Säugethierarten, deren Diagnosen im Jahresberichte des vierten Jahrganges aus Mangel an Raum wegbleiben mussten	V.	403.
Fossile Quadrumanen (Notiz)	III.	373.
Fossile Quadrumanen (Notiz)	IV.	95.
Betrachtungen über das Gebiss der Raubthiere. Erste Abhandlung. Das Gebiss der carnivoren und omnivoren Raubthiere	IV.	257.
Ueber das Gebiss des Wallrosses (vorgetragen in der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin im Juli 1833) .	IV.	113.
Ueber die Gattung Procyon	III.	353.
Zur geographischen Verbreitung der Springmäuse (Notiz)	IV.	82.
Einige Bemerkungen über das Chinchilla .	I. 2.	204.
Notiz über das Gebiss des Moco (Cavia rupestris Neuw. Kerodon Fr. Cuv.) . .	III.	378.
Mittheilungen über die Rehbrunst . . .	I. 2.	195.
Begattung des Elephanten	V.	110.
Zusatz zu dem Aufsatz A. v. Humboldt's über den Manati des Orinoko	IV.	10.

	Jahrgang.	Seite.
Nachträgliche Bemerkung zum Jahresberichte des ersten Jahrganges (Ada Commersonii Less. und die Gattung Pteroptochus Kittl. betreffend	II.	80.
Uebersicht der im Jahre 1837 neu aufgestellten Genera und Arten der Raubvögel, Singvögel und Klettervögel, welche im Jahresberichte des vorigen Jahrganges unerwähnt bleiben mussten. Nachtrag zum zweiten Bande des vorigen Jahrganges	V.	373.
Zusatz zu Naumann's Aufsatz über Singschwäne. Abb.	IV.	367.
Ueber Amystes, eine neue Gattung der Lacerten, ohne Augenlieder	I. 2.	1.
Herpetologische Notizen: 1. Amystes Wiegm. = Ophiops Ménétr. 2. Scincus Fitz. 3. Diploglossus Wiegm. 4. Euprepes. 5. Xenodermus Reinh.	III.	123.
Ueber die fusslosen Amphisbänen mit Brustschildern (Lepidosternon Wagl.) Abb. .	II.	152.
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Säugethiere, Vögel)	II.	183.
(Fische, Insecten, Crustaceen, Mollusken)	II.	280.
Electrische Erscheinungen am Zitterrochen (Notiz)	III.	377.
Nachträge und Berichtigungen zum ersten Bande. α. Thierfährten im bunten Sandsteine. β. Der Cucurrito. γ. Ueber die Krätzmilbe des Menschen und Pferdes .	I. 1.	395.
Beobachtungen englischer Naturforscher über die Afterscorpione (Chelifer)	I. 2.	186.
Beschreibung einiger neuen Crustaceen des Berliner Museums aus Mexico und Brasilien (Atya, Palaemon)	II.	145.
Abweichende Form der Blutkörperchen und Blutlauf bei Lämopoden	V.	111.
Einige Bemerkungen über Guilding's Peripatus	III.	195.

	Jahrgang.	Seite.
Ueber Mytilus polymorphus (Tichogonia Rossm.)	IV.	342.
Ueber neue Arten der Gattung Tichogonia Rossm. (Dreissena Vanben.) nach den Exemplaren des Berliner Museums . .	III.	47.
Anmerkung zu Kirtland über die sexuellen Charaktere der Najaden	II.	239.
Ehrenberg's neuere Entdeckung über die Bacillarien (Notiz)	III.	377.
Rechtfertigung gegen Gloger	VI.	229.
Wiegmann (in Braunschweig).		
Ueber einen Agaricus, der in einem verschlossenen Glase auf mit kohlensaurem Ammoniak begossenen Sägespähnen gewachsen war	I. 2.	232.
Will.		
Ueber das Leuchten einiger Seethiere . .	X.	328.
Ueber Staurosoma, einen in den Actinien lebenden Schmarotzer. Abb.	X.	337.
Ueber Distoma Beroës. Abb.	X.	343.
Zur Anatomie und Naturgeschichte von Angiostoma limacis Duj.	XIV.	174.
Zimmermann.		
Zur Naturgeschichte der Mantis carolina .	IX.	390.
Zuccarini.		
Berichtigung der Angaben des Herrn Professor de Vriese über die Mutterpflanze des Sternanises	II.	204.

Verzeichniss

der

in den ersten vierzehn Jahrgängen enthaltenen Aufsätze.

Systematisch geordnet.

Zoologie.

	Jahrgang.	Seite.
Ehrenberg: Ueber die thierische Organisation. Auszug aus dem Schlusse eines Vortrages in der Berliner Akademie der Wissenschaften am 18. Juni 1835, über die Acalephen des rothen Meeres . . .	I. 2.	123.
Ehrenberg: Naturreich des Menschen, oder das Reich der willensfreien beseelten Naturkörper in 19 Klassen übersichtlich geordnet	I. 2.	130.
R. Wagner: Ueber die Spermatozoen .	V.	41.
— Briefliche Mittheilung (Geschlechtsverhältnisse von Cypris, Cyclas, Limax, Helix, Paludina impara: — Saamenthierchen von Wirbelthieren)	II.	369.
v. Siebold: Lange Lebensdauer der Spermatozoen bei Vespa	V.	107.
Kölliker: Zur Lehre von den Furchungen	XIII.	9.
F. Müller: Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie	XIV.	1.
Rathke: Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie	XIV.	157.
Will: Ueber das Leuchten einiger Seethiere	X.	328.
v. Baer: Schilderung des thierischen Lebens auf Novaïa Zemlia	V.	160.
Moritz: Notizen zur Fauna der Insel Puertorico	II.	373.

	Jahrgang.	Seite.
v. Bredow: Auszüge aus den Schreiben des reisenden Naturforschers C. Moritz in Südamerika	III.	408.
D'Orbigny: Naturhistorische Schilderung des nördlichen Patagonien	V.	47.
Eichwald: Einige Bemerkungen über das kaspische Meer (Fische, Mollusken) . .	IV.	97.
S. Müller: Ueber den Charakter der Thierwelt auf den Inseln des indischen Archipels, ein Beitrag zur zoologischen Geographie	XII.	109.

Wirbelthiere.

Säugethiere.

Meckel: Beschreibung der von Herrn A. v. Humboldt nach Europa gebrachten und dem Nationalmuseum zu Paris geschenkten Amerikanerschädel	I. 1.	93.
Wiegmann: Im Jahre 1837 neu aufgestellte Säugethierarten, deren Diagnosen im Jahresberichte des vierten Jahrganges aus Mangel an Raum wegbleiben mussten	V.	403.
Melchior: Die Säugethiere des Dänischen Staats und Norwegens	II.	76.
A. Wagner: Berichtigung einiger von Herrn Duvernoy gemachten Bemerkungen über meine Beschreibungen der Säugthiere in Dr. M. Wagner's Reisen in der Regentschaft Algier	VII.	212.
Ueber Rüppell's Neue Wirbelthiere, zu der Fauna von Abyssinien gehörig. Frankfurt a. M. 1835. Fol. Erste Lieferung Säugethiere	I. 1.	281.
Zoologische Resultate von John Ross' zweiter Nordpol-Reise (Säugethiere) . .	II.	183.

	Jahrgang.	Seite.
A. Wagner: Bericht über die neuesten Leistungen von Lund, bezüglich der gegenwärtigen wie der ausgestorbenen Säugthier-Fauna Brasiliens. Im Auszuge mitgetheilt und mit einigen Bemerkungen versehen	IX.	347.
v. Tschudi: Mammalium conspectus, quae in Republica Peruana reperiuntur et pleraque observata vel collecta sunt in itinere	X.	244.
Gray: Beiträge zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugethiere Australiens, mit Notizen über einige neu entdeckte Arten. Im Auszuge mitgetheilt von A. Wagner	VIII.	339.
A. Wagner: Beschreibung einiger kleinen Säugethiere aus Syrien und Africa. (Rhinolophus, Myoxus, Meriones, Hypudaeus, Mus)	XIV.	180.
— Diagnosen einiger neuen Arten von Nagern und Handflüglern (Mesomys, Isothrix, Loncheres, Dactylomys, Hesperomys, Sciurus, Vespertilio, Rhinolophus, Mus, Myoxus, Meriones)	XI.	145.
Gray: Ueber einige neue oder wenig bekannte Säugethiere, besonders aus der Sammlung des britischen Museums (Paradoxurus, Herpestes, Macropus, Halmaturus, Petrogale, Bettongia, Hypsiprymnus, Sciuroptera)	V.	188.
A. Wagner: Diagnosen neuer Arten brasilischer Säugthiere (Callithrix, Chrysothrix, Hapale, Phyllostoma, Lutra, Didelphys, Sciurus, Cercolabes, Loncheres, Hesperomys, Dasyprocta)	VIII.	356.
S. Müller: Ueber die auf den Sunda-Inseln lebenden ungeschwänzten Affen-Arten	XI.	72.

	Jahrgang.	Seite.
A. Wagner: Fossile Ueberreste von einem Affenschädel	V.	171.
— Fossile Quadrumanen	III.	372.
— Fossile Quadrumanen (Notiz) . . .	IV.	95.
v. Keyserling und Blasius: Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der enropäischen Fledermäuse	V.	293.
v. Keyserling und Blasius: Nachträgliche Bemerkungen zur Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse	VI.	1.
Boie: Bemerkung zu dem Aufsatze der Herren v. Keyserling und Blasius über die europäischen Fledermäuse	VI.	262.
A. Wagner: Diagnosen neuer Arten brasilianischer Handflügler (Phyllostoma, Chilonycteris, Emballonura, Dysopes) .	IX.	365.
Gundlach: Beschreibung von vier auf Cuba gefangenen Fledermäusen . . .	VI.	356.
Temminck: Ueber das Geschlecht der Blattnasen (Rhinolophus Geoffr.) . . .	II.	81.
Rasch: Beschreibung einer zur Gattung Thyroptera gehörigen Fledermaus, im Auszuge übersetzt und mit Bemerkungen begleitet von A. Wagner	IX.	361.
Krauss: Ueber die Beutel-Fledermaus aus Surinam	XII.	178.
M. Wagner: Ueber Macroscelides Rozeti	V.	79.
Nathusius: Beiträge zur Kenntniss der europäischen Spitzmäuse. Erster, historischer Theil	IV.	19.
A. Wagner: Die italienischen Spitzmäuse nach den Angaben der Iconografia della Fauna italica di C. L. Bonaparte, Principe di Canino e Musignano Fasc. XXIX. 1840. Im Auszuge	VII.	297.

	Jahrgang.	Seite.
Brandt: Bemerkungen über den innern Bau des Wuychuchol (Myogale moschata), im Vergleich mit dem des Maulwurfs und der Spitzmaus (Sorex araneus) . . .	II.	176.
Wiegmann: Betrachtungen über das Gebiss der Raubthiere (Ferae). Erste Abhandlung. Das Gebiss der carnivoren und omnivoren Raubthiere	IV.	257.
v. Siemuszowa-Pietruski: Beobachtungen über die Brunst-, Trag- und Setzzeit der gemeinen Landbären (Ursus arctos), nebst einer genauen, auf vieljähriger Erfahrung gegründeten Beschreibung der vier galizischen Bären-Rassen	IX.	369.
A. Wagner: Bemerkungen über die Artrechte der antediluvianischen Höhlenbären	IX.	24.
Wiegmann: Ueber die Gattung Procyon	III.	353.
v. Siemuszowa-Pietruski: Beobachtungen über den Dachs	III.	160.
— — Beobachtungen über einen ungewöhnlich zahmen und äusserst klugen Baummarder (Mustela martes)	V.	251.
— — Beobachtungen über den Nörz .	XII.	183.
Gloger: Berichtigung (Stellung des Nörz)	VI.	228.
Wiegmann: Rechtfertigung	VI.	231.
Lichtenstein: Ueber Lutra maculicollis Licht. aus dem Kafferlande	I. 1.	89.
Nathusius: Bemerkungen über den Schädel von Lutra und Spalax	IV.	130.
A. Wagner: Die lebenden Arten der brasilianischen Hunde	IX.	356.
White: Zwei Fälle, in denen eine Hauskatze Mutterstelle bei Jungen anderer Thiere vertreten haben soll	III.	101.
Krassow: Wie viele Luchsarten giebt es in Scandinavien?	II.	70.

	Jahrgang.	Seite.
R. Wagner: Ueber die Zoolithenhöhle bei Rabenstein, und den darin gefundenen fossilen Unterkiefer einer kleinen Katzenart	I. 2.	96.
A. Wagner: Beschreibung einer neuen Art von Bandikuts, Perameles myosurus, nebst Bemerkungen über Perameles obesula	VII.	289.
— Gruppirung der Gattungen der Nager in natürlichen Familien, nebst Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten (Rhombomys, Mystromys, Euryotis, Dendromys, Pteromys, Lepus)	VII.	111.
— Beschreibung einiger neuer oder minder bekannter Nager (Ctenodactylus, Habrocoma, Mus, Holochilus, Meriones, Hypudaeus, Hystrix)	VIII.	1.
— Nachtrag zu meiner Beschreibung von Habrocoma und Holochilus	VIII.	288.
Waterhouse: Diagnosen der neuen Mäuse, welche auf Darwin's Reise entdeckt wurden	VI.	174.
Schluss	VI.	281.
v. Keyserling und Blasius: Schreiben. (Mus Nordmanni ist = Mus hortulanus Nordm., Sminthus Nordmanni ist = Sminthus loriger Nath.)	VI.	330.
Zur geographischen Verbreitung der Springmäuse (Notiz)	IV.	82.
A. Wagner: Macrocolus, eine neue Nagergattung aus der Familie der Springer .	XII.	172.
F. Cuvier: Eligmodontia, neues Nagethier-Genus	III.	407.
A. Wagner: Beiträge zur Kenntniss der Arten von Ctenomys	XIV.	72.
Wiegmann: Einige Bemerkungen über das Chinchilla	I. 2.	204.

	Jahrgang.	Seite.
Pöppig: Ueber den Cucurrito Chile's (Psammoryctes noctivagus Poepp.) . .	I. 1.	252.
Bemerkung dazu	I. 1.	397.
Reinhardt: Beschreibung einer neuen Art der Gattung Cercolabes	X.	240.
v. Siemuszowa-Pietruski: Ueber den polnischen Biber	XII.	186.
Wiegmann: Notiz über das Gebiss des Moco (Cavia rupestris Neuw. Kerodon F. Cuv.)	III.	378.
Sundewall: Ueber das Vorkommen des Edelhirsches in Scandinavien	II.	73.
Wiegmann: Mittheilungen über die Rehbrunst	I. 2.	195.
v. Rapp: Anatomische Untersuchungen über das javanische Moschusthier	IX.	43.
v. Baer: Nochmalige Untersuchung der Frage: ob in Europa in historischer Zeit zwei Arten von wilden Stieren lebten? .	V.	62.
Pusch: Neue Beiträge zur Erläuterung und endlichen Erledigung der Streitfrage über Tur und Zubr. (Urus und Bison)	VI.	47.
v. Baer: Ueber den Zubr oder Auerochsen des Kaukasus	III.	268.
Hodgson: Ueber den Gauri-Gou, nach dem Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal. VI. Bd. 1. S. 499 und VII. Bd. 2. S. 745 zusammengestellt von Wiegmann	VI.	263.
v. Hügel: Mittel gegen die Brunstwuth der Elephanten	V.	109.
Wiegmann: Begattung der Elephanten .	V.	110.
Roulin: Ueber die Benennungen des Tapir	III.	240.
Nilsson: Entwurf einer systematischen Eintheilung und speciellen Beschreibung der Phoken. Uebersetzt von Peters . .	VII.	301.
J. Müller: Nachschrift zu vorstehender Abhandlung	VII.	333.

	Jahrgang.	Seite.
Wiegmann: Ueber das Gebiss des Wallrosses	IV.	113.
v. Humboldt: Ueber den Manati des Orinoko	IV.	1.
Zusatz vom Herausgeber	IV.	10.
Cocco: Ueber einen in der Meerenge von Messina gefundenen Delphin. Aus einem Briefe an Philippi in Kassel	XII.	104.
Vögel.		
Cabanis: Ornithologische Notizen I.	XIII.	186.
— Ornithologische Notizen II.	XIII.	308.
Naumann: Ornithologische Reise nach und durch Ungarn	III.	69.
v. Siemuszowa-Pietruski: Verzeichniss der Vögel Galiziens	VI.	369.
— — Briefliche Nachricht über einige sehr seltene Vögel, welche nach der Herausgabe meines Verzeichnisses der Vögel Galiziens entdeckt worden sind, als Beitrag zu demselben mitgetheilt	VII.	335.
Alberg Holm: Ornithologischer Beitrag zur Fauna der Färöer, übersetzt von Creplin	XIV.	197.
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Vögel)	II.	193.
Gambel: Ueber die in Ober-Californien beobachteten Vögel (mit Bemerkungen von J. Cabanis)	XIV.	82.
v. Tschudi: Avium conspectus quae in Republica Peruana reperiuntur et pleraeque observatae vel collectae sunt in itinere	X.	262.
Nachträgliche Bemerkungen zu dem Conspectus avium	XI.	360.

	Jahrgang.	Seite.
v. Tschudi: Diagnosen einiger neuer peruanischer Vögel (Ampelis, Columba, Penelope, Thinocorus, Crypturus, Odontophorus, Oedicnemus, Charadrius, Crex, Larus, Fulica, Sterna, Dysporus, Anser, Anas)	IX.	385.
Wiegmann: Uebersicht der im Jahre 1837 neu aufgestellten Genera und Arten der Raubvögel, Singvögel und Klettervögel, welche im Jahresberichte des vorigen Jahrgangs unerwähnt bleiben mussten .	V.	373.
Stein: Ueber die geographische Verbreitung und die Lebensweise der südamerikanischen Singvögel. Mitgetheilt aus d'Orbigny's Reise	V.	235.
v. Keyserling und Blasius: Ueber ein zoologisches Kennzeichen der Ordnung der Sperlingsartigen oder Singvögel . .	V.	332.
Burmeister: Einige Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel, (Passerinae Nitzsch)	VI.	220.
Blasius und v. Keyserling: Erwiederung auf Burmeister's Aufsatz: Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel	VI.	362.
Gloger: Berichtigung (Charaktere der Singvögel)	VI.	227.
Wiegmann: Rechtfertigung	VI.	229.
Naumann: Ornithologische Notiz (Turdus)	IV.	372.
Audubon: Ueber das Vorkommen der nordamerikanischen Schlüpfer (Troglodytes)	II.	312.
v. Siemuszowa-Pietruski: Nutzen der Specht meise (Sitta europaea) durch die Vertilgung der Borkenkäfer	IV.	48.
v. Schierbrand: Beiträge zur Kenntniss der sogenannten Indianischen Vogelnester	VI.	393.
Zur Lehre vom Instinkt (Kanarienvögel) .	II.	132.

	Jahrgang.	Seite.
Wiegmann: Nachträgliche Bemerkung zum Jahresberichte des ersten Jahrganges (Ada Commersonii Less. und die Gattung Pteroptochus Kittl.) betreffend	II.	80.
Gould: Uebersicht der Rhamphastiden .	II.	307.
Pöppig: Psittacus cyanolyseos Mol. . .	I. 1.	87.
Rengger: Notiz über die Aasvögel . .	II.	109.
v. Siemuszowa-Pietruski: Fortpflanzung der Ringeltaube in der Gefangenschaft	VI.	43.
Falk: Ueber die Abkunft des mittlern Waldhuhns	II.	74.
Koch: Beobachtungen über das Cupido-Huhn, Tetrao Cupido L. (Prairie-Henn, Ruster)	II.	159.
Audubon: Naturgeschichte des Cupido-Huhns (The pinnated Grous, Tetrao Cupido L.)	II.	164.
Gebler: Perdix altaica	III.	267.
Fitzinger: Mittheilung über eine Original-Abbildung des Dronte (Didus ineptus Linné) von Roland Savery in der k. k. Gemälde-Gallerie im Belvedere zu Wien	XIV.	79.
Hamel: Der Dodo, die Einsiedler und der erdichtete Nazarvogel	XIV.	118.
Owen: Anatomie des Kiwi oder Kivikivi (Apteryx australis Sh.)	V.	85.
Fortsetzung	V.	364.
Hornschuch und Schilling: Ornithologische Beiträge aus dem zoologischen Museum der Universität zu Greifswald. (Ueber Limosa Meyeri Leisl. und Limosa rufa Briss.)	IV.	167.
Erythrogonys Gould. Neue Gattung der Wadvögel	V.	397.
Naumann: Zwei Arten Singschwäne in Deutschland	IV.	361.
Zusatz vom Herausgeber	IV.	367.

	Jahrgang.	Seite.
Ekström: Sommerkleid der Anas clangula	II.	69.
Fries: Beobachtungen über die Frühlingsmauser der Anas glacialis	II.	68.
Ekström: Beiträge zur Naturgeschichte der Eider-Ente (Anas mollissima) . .	II.	66.
Amphibien.		
v. Tschudi: Reptilium conspectus, quae in Republica Peruana reperiuntur et pleraque observata vel collecta sunt in itinere	XI.	150.
Bonaparte, Prinz von Musignano: Cheloniorum tabula analytica	IV.	136.
Bronn: Ueber die fossilen Gaviale der Lias-Formation und der Oolithe . . .	VIII.	77.
Van der Hoeven: Berichtigung einer Stelle der Isis von Oken für 1836 (Farbenveränderung des Chamäleons) . . .	III.	229.
v. Tschudi: Die Familie der Ecpleopoda	XIII.	41.
Schlegel: Beschreibung von Zonurus microlepidotus Cuv. und Zonurus Novae guineae Schleg.	II.	101.
Wiegmann: Ueber Amystes, eine neue Gattung der Lacerten, ohne Augenlieder	I. 2.	1.
— Herpetologische Notizen (1. Amystes Wiegm. = Ophiops Ménétr. 2. Scincus Fitz. 3. Diploglossus Wiegm. 4. Euprepes. 5. Xenodermus Reinh.	III.	123.
— Ueber die fusslosen Amphisbaenen mit Brustschildern (Lepidosternon Wagl.) .	II.	152.
Gundlach: Ueber zwei von mir gesammelte Boen von Cuba	VI.	359.
v. Tschudi: Neues Genus von Wasserschlangen (Stephanohydra)	III.	331.
Schlotthauber: Beitrag zur Diagnostik der einheimischen Froscharten	X.	255.
v. Siebold: Pelobates fuscus	IV.	375.

	Jahrgang.	Seite.
v. Rapp: Neue Batrachier (Hyperolius, Engystoma, Breviceps)	VIII.	289.
v. Tschudi: Briefliche Mittheilung (Begattung des schwarzen Salamander) . . .	XI.	366.
Freyer: Ueber eine neue Art von Hypochthon (Proteus). Briefliche Mittheilung	XII.	289.
Rathke: Die Seeschlange der Norweger	VII.	278.
Fische.		
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Fische) . . .	II.	280.
J. Müller: Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden, und über das natürliche System der Fische	XI.	91.
— Fernere Bemerkungen über den Bau der Ganoiden	XII.	190.
— Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Familien der Fische	IX.	292.
— Nachträge zu der Abhandlung über die natürlichen Familien der Fische . . .	IX.	381.
v. Baer: Ueber die Entstehungsweise der Schwimmblase ohne Ausführungsgang .	III.	248.
Lepidosiren ist kein Reptil	V.	398.
Troschel: Ueber einige Bloch'sche Fisch-Arten (Platycephalus, Scorpaena, Mugil, Cossyphus Anchorago [Sparus Anchorago Bloch])	VI.	267.
Risso: Observations sur quelques poissons de la mer de Nice (Notacanthus, Dentex, Sebastes)	VI.	376.
Reinhard: Ichthyologische Beiträge zur Fauna Grönlands (Trachypterus Bogmarus, Clinus maculatus, Scopelus glacialis, Motella argentata	III.	263.
Fries: Pterycombus, eine neue Fischgattung aus dem Eismeere	V.	19.
Risso: Sur une nouvelle espèce du Genre Gymnètre (Gymnetrus)	VI.	13.

	Jahrgang.	Seite.
Fries: Untersuchung der an den schwedischen Küsten vorkommenden Arten der Gattung Gobius L. übersetzt von Creplin	VI.	233.
— Die Gattung Callionymus L. . . .	V.	26.
— Die Gattung Clinus Cuv.	V.	34.
Reinhard: Ichthyologische Beiträge zur Fauna Grönlands (Lycodes, Bythites) .	III.	235.
Gottsche: Die seeländischen Pleuronectes-Arten	I. 2.	133.
Fries: Ichthyologische Beiträge zur skandinavischen Fauna (Pleuronectes) . . .	VI.	18.
Agassiz: Ueber die Familie der Karpfen	IV.	73.
v. Siebold: Cyprinus Farenus Art. ein preussischer Fisch	II.	327.
Kroyer: Zur Verbreitung von Cyprinus Farenus	III.	393.
J. Müller et Troschel: Synopsis generum et specierum familiae Characinorum	X.	81.
Fries: Ueber den Stirr, Salmo Salmulus Raji	V.	9.
Rathke: Ueber die weiblichen Geschlechtswerkzeuge des Aales (Anguilla fluviatilis)	IV.	299.
Creplin: Ueber die Fortpflanzungsweise des Aals	VII.	230.
Fries: Ichthyologische Beiträge zur scandinavischen Fauna. Erster Theil. Das Geschlecht Syngnathus	IV.	236.
— Metamorphose, bemerkt bei der kleinen Meernadel (Syngnathus lumbriciformis)	IV.	251.
— Entgegnung an den Herausgeber (Syngnathus)	IV.	374.
Lichtenstein: Wirbelbewegung der Kiemen von Syngnathus Hippocampus . .	II.	128.
v. Siebold: Ueber die Geschlechtswerkzeuge von Syngnathus und Hippocampus	VIII.	292.
Krohn: Ueber das Brütorgan der Gattung Hippocampus	VI.	16.

	Jahrgang.	Seite.
Müller und Henle: Ueber die Gattungen der Plagiostomen	III.	394.
Nachträgliche Bemerkung dazu . . .	III.	434.
— — — Ueber die Gattungen der Plagiostomen. Zweite Mittheilung . . .	IV.	83.
Electrische Erscheinungen am Zitterrochen	III.	377.
Creplin: Beschreibung der Porospermien des Kaulbarsches nebst einigen Bemerkungen über die der Plötze u. a. . .	VIII.	61.
Gliederthiere.		
Erichson: Ein Blick auf die Classification der wirbellosen Thiere	VII.	1.
Tellkampf: Beschreibung einiger neuer in der Mammuth-Höhle in Kentucky aufgefundener Gattungen von Gliederthieren (Adelops, Phalangodes, Anthrobia, Triura)	X.	318.
Arachniden.		
Rengger: Ueber Spinnen Paraguays . .	II.	130.
Beobachtungen englischer Naturforscher über die Afterscorpione (Chelifer) . .	I. 2.	186.
Koch: Systematische Uebersicht über die Familie der Galeoden	VIII.	350.
Philippi: Ueber die Neapolitanischen Pycnogoniden (Endeis, Pariboea) . . .	IX.	175.
Zusatz von Erichson	IX.	181.
Nitzsch: Ueber die Fortpflanzung des Pteroptus Vespertilionis Dufour . . .	III.	327.
Wiegmann: Ueber die Krätzmilbe des Menschen und Pferdes	I. 1.	398.
Koch: Systematische Uebersicht über die Ordnung der Zecken	X.	217.
Philippi: Pontarachna punctulum Ph. eine Hydrachnide des Meeres	VI.	191.

	Jahrgang.	Seite.
Insecten.		
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Insekten) . .	II.	286.
Erichson: Conspectus Insectorum Coleopterorum, quae in Republica Peruana observata sunt	XIII.	67.
— Beitrag zur Insecten-Fauna von Angola, in besonderer Beziehung zur geographischen Verbreitung der Insecten in Afrika	IX.	199.
— Beitrag zur Insecten-Fauna von Vandiemensland, mit besonderer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung der Insecten	VIII.	83.
R. Wagner: Einige Bemerkungen über den Bau der zusammengesetzten Augen der Insecten	I. 1.	372.
Erichson: Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven. Erster Beitrag. Die Larven der Coleopteren	VII.	60.
Fortsetzung	VIII.	363.
Fortsetzung	XIII.	275.
Burmeister: Die Verwandlungsgeschichte von Chlamys monstrosa	I. 2.	245.
Klug: Bestimmung dreier neuen Gattungen und Auseinandersetzung einiger verwandten Arten von Madagascar, aus den Familien Cicindeletae und Carabici (Pogonostoma, Beleopterus, Thyreopterus) .	I. 1.	381.
Erichson: Ueber die Gattung Pteroloma	III.	119.
— Neue Südamerikanische Käfergattungen aus der Familie der Blätterhörner (Scatonomus, Aclopus, Symmela, Athlia, Cratoscelis, Lichnia)	I. 1.	256.
Klug: Ueber zwei neue Käfergattungen aus Madagaskar (Colobodera, Aulonocnemis)	IV.	67.

	Jahrgang.	Seite.
Schwägrichen: Ueber den Cryptorhynchus Lapathi und seine Verwüstung des Erlenholzes	XI.	337.
Erichson: Systematische Auseinandersetzung der Familie der Borkenkäfer (Bostrichidae)	II.	45.
v. Siebold: Ueber das Stimm- und Gehörorgan der Orthopteren	X.	52.
Erichson: Zur Naturgeschichte der Mantis carolina; aus einem Schreiben des Herrn Zimmermann	IX.	390.
Drewsen und Boie: Beiträge zur Geschichte der Hymenopteren	II.	35.
Hartig: Ueber die gestielten Eier der Schlupfwespen	III.	151.
v. Siebold: Lange Lebensdauer der Spermatozoen bei Vespa	V.	107.
— Begattung der Libellen	IV.	375.
— Ueber das Eierlegen der Agrion forcipula	VII.	205.
Stein: Entwickelungsgeschichte mehrerer Insectengattungen aus der Ordnung der Neuropteren (Raphidia, Panorpa, Osmylus maculatus)	IV.	334.
Grube: Beschreibung einer auffallenden, an Süsswasserschwämmen lebenden Larve	IX.	331.
Mützell: Ueber eine neue Art der Gattung Deilephila	VI.	171.
Klug: Auszug aus einem Briefe des Herrn A. Moritz (über Raupen)	II.	303.
Moritz: Ueber südamerikanische Raupen, besonders über die dortigen Brenn- und Giftraupen	III.	183.
Ratzeburg: Ueber den Bau und die Lebensweise zweier an der Kiefer lebenden Gallmücken-Larven	VII.	233.
v. Siebold: Ueber die weiblichen Geschlechtsorgane der Tachinen	IV.	191.

	Jahrgang	Seite.
Erichson: Zur Gattung Oncodes (Ogcodes Latr.)	XII.	288.
v. Siebold: Ueber Strepsiptera	IX.	137.
Brandt: Ueber eine neue Ordnung der Myriapoden	III.	238.
Crustaceen.		
Dana: Conspectus Crustaceorum in orbis terrarum circumnavigatione, C. Wilkes e classe Reipublicae Foederatae duce, collectorum	XIII.	301.
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Crustaceen)	II.	294.
Wiegmann: Beschreibung einiger neuen Crustaceen des Berliner Museums aus Mexico und Brasilien	II.	145.
Pöppig: Crustacea chilensia nova et minus nota	II.	133.
Couch: Bemerkungen über den Häutungsprocess der Krebse und Krabben	IV.	337.
Rathke: Zur Entwickelungsgeschichte der Dekapoden	VI.	241.
Philippi: Das Genus Zoë ist der erste Zustand von Pagurus	VI.	184.
Erichson: Uebersicht der Arten der Gattung Astacus	XII.	86.
— Nachtrag zu dieser Uebersicht	XII.	375.
Rathke: Nachträgliche Bemerkungen zu den Beiträgen zur Fauna Norwegens (Hippolyte, Podocerus, Nephthys)	X.	257.
Philippi: Peneus siphonoceros n. sp.	VI.	190.
Rathke: Beobachtungen und Betrachtungen über die Entwickelung der Mysis vulgaris	V.	195.
F. Müller: Ueber Gammarus ambulans, neue Art	XII.	296.
— Orchestia Euchore und Gryphus, neue Arten aus der Ostsee	XIV.	53.

	Jahrgang.	Seite.
Philippi: Chelura terebrans, ein neues Amphipoden-Genus	V.	120.
Wiegmann: Abweichende Form der Blutkörperchen und Blutlauf bei Laemopoden	V.	111.
Van der Hoeven: Einige Worte über die Gattung Limulus	IV.	334.
Schödler: Ueber Acanthocercus rigidus, ein bisher noch unbekanntes Entomostracon aus der Familie der Cladoceren .	XII.	301.
Lovén: Evadne Nordmanni, ein bisher unbekanntes Entomostracon	IV.	143.
Philippi: Peltidium purpureum, ein neues Genus der Entomostraceen	V.	131.
— Hersilia apodiformis, ein neues Genus der Entomostraceen	V.	128.
— Fernere Beobachtungen über die Copepoden des Mittelmeeres (Euchaeta, Cyclopsina, Idya, Metis, Aenippe, Oncaea, Euryte, Idomene	IX.	54.
— Kurze Charakteristik mehrerer neuer Genera aus der Familie der Copepoden (Nauplius, Laophonte, Psamathe, Thyone)	VI.	188.
— Asterope, ein neues Genus der Ostracopoden	VI.	186.
Will: Ueber Staurosoma, einen in den Actinien lebenden Schmarotzer . . .	X.	337.
Nitzsch: Einige Bemerkungen über die Gattung Arctiscon und den Macrobiotus Hufelandii als Art derselben	I. 1.	374.
Philippi: Bemerkungen über Lepas anserifera L.	VII.	258.
v. Rapp: Ueber die Balanideen	VII.	168.
Philippi: Neue Arten von Balanus, Chthalamus	XI.	69.
Würmer.		
Oersted: Zur Classification der Annulaten, mit Beschreibung einiger neuer oder unzulänglich bekannter Gattungen und Arten	X.	99.

	Jahrgang.	Seite.
Sars: Zur Entwickelung der Anneliden .	XI.	11.
Lovén: Beobachtungen über die Metamorphose einer Annelide, übersetzt von Peters	VIII.	302.
Oersted: Ueber die Entwickelung der Jungen bei einer Annelide und über die äusseren Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern	XI.	20.
Krohn: Zoologische und anatomische Bemerkungen über die Alciopen	XI.	171.
Nachtrag dazu	XIII.	39.
Rathke: Nachträgliche Bemerkungen zu den Beiträgen zur Fauna Norwegens (Nephthys)	X.	260.
Wiegmann: Einige Bemerkungen über Guilding's Peripatus	III.	195.
C. Moritz: Noch einige Worte über Peripatus Guild.	V.	175.
Philippi: Einige Bemerkungen über die Gattung Serpula, nebst Aufzählung der von mir im Mittelmeer mit dem Thier beobachteten Arten	X.	186.
Grube: Beschreibungen neuer oder weniger bekannter Anneliden. Erster Beitrag: Sabella	XII.	45.
— Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Dritter Beitrag. Die Gattung Sabellaria Lam. (Hermella Sav.) und ihre Arten	XIV.	34.
— Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Zweiter Beitrag (Corephorus, Ammochares, Dasymallus, Scalis)	XII.	161.
Hoffmeister: Beitrag zur Kenntniss deutscher Landanneliden. (Lumbricus, Rhynchelmis, Haplotaxis, Enchytraeus, Saenuris)	IX.	183.
Grube: Ueber den Lumbricus variegatus und ihm verwandte Anneliden	X.	198.
Menge: Zur Rothwürmer-Gattung Euaxes	XI.	24.

	Jahrgang.	Seite
J. Müller: Ueber einen neuen Wurm Sipunculus (Phascolosoma) scutatus . .	X.	166.
Barentin: Bemerkungen zur Naturgeschichte des Blutegels	VI.	285.
F. Müller: Ueber Hirudo tessellata und marginata O. F. Müll.	X.	370.
— Clepsine costata, neue Art	XII.	82.
Kölliker: Ueber die contractilen Zellen der Planarien-Embryonen	XII.	291.
O. Schmidt: Versuch einer Darstellung der Organisation der Räderthiere, nach eigenen Untersuchungen, mit Bezugnahme auf die neuesten gegen die Ehrenbergschen Ansichten gerichteten Angriffe . .	XII.	67.
Miram: Ueber die Lebenskraft der Eingeweidewürmer	VI.	35.
Gurlt: Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind .	XI.	223.
Creplin: Nachträge zu diesem Verzeichnisse	XI.	325.
— Nachträge zu diesem Verzeichnisse .	XII.	129.
— Nachträge zu diesem Verzeichnisse. Zweiter Nachtrag	XIII.	289.
v. Siebold: Helminthologische Beiträge .	I. 1.	45.
Rathke: Filaria? im Gehirn eines Eidechsen-Fötus	III.	335.
Retzius: Beschreibung einer neuen Spulwurm-Art, gefunden im Python bivittatus, nebst vergleichenden Bemerkungen. Aus dem Schwedischen von Creplin . . .	XIV.	166.
Gurlt: Ueber Häutung und Metamorphose von Strongylus armatus	X.	322.
Nathusius: Helminthologische Beiträge. Erster Beitrag. Ueber einige Eingeweidewürmer des schwarzen Storchs. Filaria labiata Crepl. und Strongylus trachealis N. (Syngamus trachealis v. Sieb.) . .	III.	52.
v. Siebold: Zusatz zum vorhergehenden Aufsatze	III.	66.

	Jahrgang.	Seite.
v. Siebold: Helminthologische Beiträge. Zweiter Beitrag. (Syngamus trachealis. Ein doppelleibiger Eingeweidewurm) .	II.	105.
R. Leuckart: Beschreibung zweier neuer Helminthen (Strongylus, Bothriocephalus)	XIV.	26.
Will: Zur Anatomie und Naturgeschichte von Angiostoma limacis Duj.	XIV.	174.
Owen: Gnathostoma, ein neues Genus der Entozoen	IV.	131.
Sars: Ueber einen Eingeweidewurm in einer Acalephe (Scolex Acalepharum) . . .	XI.	1.
Creplin: Zweifelhafte Rundwürmer . .	X.	115.
v. Siebold: Helminthologische Beiträge. Vierter Beitrag. Ueber geschlechtslose Nematoideen	IV.	302.
Creplin: Helminthologische Bemerkung (Ueber geschlechtslose Nematoideen . .	IV.	373.
— Ueber Echinorrhynchus Tuba . . .	XIV.	163.
v. Siebold: Ueber die Fortpflanzung des Monostomum mutabile Zed.	I. 1.	49.
Creplin: Monostomum faba Bremseri .	V.	1.
— Monostomum expansum	VIII.	327.
— Amphistomum scleroporum	X.	112.
— Beschreibung zweier neuen Amphistomen-Arten aus dem Zebu Ochsen. . .	XIII.	30.
Burmeister: Distomum globiporum Rud.	I. 2.	187.
v. Siebold: Helminthologische Beiträge. Dritter Beitrag. Berichtigung der von Burmeister gegebenen Beschreibung des Distomum globiporum.	II.	217.
Creplin: Distomum veliporum	VIII.	336.
Will: Ueber Distoma Beroës	X.	343.
Lovén: Myzostoma cirriferum Leuck., ein parasitischer Wurm	VIII.	306.
Creplin: Ueber Taenia denticulata Rud. und Taenia expansa Rud.	VIII.	315.
R. Leuckart: Beobachtungen und Reflexionen über die Naturgeschichte der Blasenwürmer	XIV.	7.

	Jahrgang.	Seite.
Mollusken.		
v. Siebold: Ueber das Gehörorgan der Mollusken	VII.	148.
Frey: Ueber die Entwicklung der Gehörwerkzeuge der Mollusken	XI.	217.
Philippi: Verzeichniss der in Helgoland gefundenen Mollusken	II.	233.
Pfeiffer: Beiträge zur Molluskenfauna Deutschlands, insbesondere der österreichischen Staaten	VII.	215.
Philippi: Bemerkungen über die Molluskenfauna Unter-Italiens in Beziehung auf die geographische Verbreitung der Mollusken und auf die Molluskenfauna der Tertiärperiode	X.	28.
Fortsetzung	X.	348.
Zoologische Resultate von John Ross zweiter Nordpol-Reise (Mollusken) . .	II.	298.
Pfeiffer: Bericht über die Ergebnisse meiner Reise nach Cuba im Winter 1838—1839. (Uebersicht der gesammelten Mollusken)	V.	346.
Fortsetzung	VI.	250.
Philippi: Bemerkungen über einige Linnéische Conchylien-Arten, welche von den spätern Conchyliologen verkannt sind (Lepas, Tellina, Cardium, Mactra, Voluta, Murex, Trochus, Turbo, Nerita, Helix)	VII.	258.
— Berichtigung von Berichtigungen. (Pandorina, Paludinella, Sigaretus und Lamellaria)	VII.	344.
— Diagnosen einiger neuen Conchylien. (Lutraria, Cyamium, Kellia, Saxicava, Entodesma, Petricola, Donax, Diplodonta, Cytherea, Venus, Cardita, Cardium, Arca, Pectunculus, Lima, Pecten, Terebratula, Chiton, Patella, Fissurella, Calyptraea, Helix, Bulimus, Auricula, Lim-		

	Jahrgang.	Seite.
naeus, Neritina, Rissoa, Natica, Scalaria, Trochus, Monodonta, Cerithium, Fusus, Turbinella, Buccinum, Balanus, Chthalamus)	XI.	50.
Berichtigung dazu	XI.	142.
— Beschreibung einiger neuen Conchylien-Arten (Vermetus, Diplodonta, Tellina, Corbula, Chama, Venus) und Bemerkungen über die Gattung Lacuna Turton)	II.	224.
Gruner: Einige neue Land- und Süsswasser-Conchylien (Unio, Bulimus) . .	VII.	276.
Jonas: Diagnosen einiger neuen Conchylien-Arten (Helix, Helicina, Ampullaria, Struthiolaria, Cassis, Thracia, Venus, Achatina)	V.	341.
Anton: Diagnosen einiger neuen Conchylien-Arten (Solen, Lutraria, Mactra, Amphidesma, Tellina, Donax, Cyclas, Venus, Perna, Anomia, Parmophorus) . .	III.	281.
Troschel: Neue Süsswasser-Conchylien aus dem Ganges. (Limnaeus, Paludina, Melania, Neritina, Unio)	III.	166.
Philippi: Beschreibung zweier neuer Conchyliengeschlechter, Dibaphus und Amphichaena, nebst einigen Bemerkungen über Cyamium, Ervilia und Entodesma	XIII.	61.
Cephalopoden.		
Lichtenstein: Einige Wahrnehmungen an lebenden Cephalopoden	II.	120.
Erdl: Ueber die beweglichen Fäden in den Venenanhängen der Cephalopoden .	IX.	162.
Harless: Ueber die Nieren der Sepia oder die sogenannten Venenanhänge . . .	XIII.	1.
R. Wagner: Ueber die merkwürdige Bewegung der Farbenzellen (Chromatophoren) der Cephalopoden und eine muthmasslich neue Reihe von Bewegungsphänomenen in der organischen Natur . .	VII.	35.

	Jahrgang.	Seite.
Harless: Untersuchung der Chromatophoren bei Loligo	XII.	34.
Rang: Bemerkung über das Thier der Argonauta	III.	286.
Jeannette Power: Bemerkungen über das Thier von Argonauta Argo	XI.	369.
Krohn: Ueber einen neuen Cephalopoden (Octopodoteuthis)	XI.	47.
Nachtrag dazu	XIII.	38.
R. Leuckart: Ueber die männlichen Geschlechtstheile der Sepiola vulgaris	XIII.	23.
Quenstedt: Ueber einige Hauptorgane der Nautileen	II.	251.
Schnecken.		
F. Müller: Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie	XIV.	1.
Rathke: Zur Kenntniss des Furchungsprocesses im Schneckeneie	XIV.	157.
Troschel: Ueber die Mundtheile einheimischer Schnecken	II.	257.
Paasch: Beiträge zur genauern Kenntniss der Mollusken	XI.	34.
R. Wagner: Bemerkungen über die Geschlechtstheile der Schnecken	I. 1.	368.
Paasch: Ueber das Geschlechtssystem und über die Harn bereitenden Organe einiger Zwitterschnecken	IX.	71.
Krohn: Ueber eine neue Pteropoden-Art (Tiedemannia creniptera)	X.	324.
Nachtrag dazu	XIII.	36.
Troschel: Anatomie von Ampullaria urceus und über die Gattung Lanistes Montf.	XI.	197.
— Steganotoma nov. gen.	III.	163.
Philippi: Ueber das Genus Truncatella Risso	VII.	51.
Paasch: Beschreibung einer neuen bei Berlin gefundenen Paludina	VIII.	300.

	Jahrgang.	Seite.
Pfeiffer: Beschreibung einer neuen Litorina, nebst Bemerkungen über die Conchylien des Ostseestrandes bei Travemünde	V.	81.
Philippi: Ueber Pyrgiscus Ph.	VIII.	33.
— Fossarus, ein neues Genus der kammkiemigen Mollusken	VII.	42.
— Ueber die Eier von Vermetus gigas Bivona	V.	128.
— Ueber das Thier von Pileopsis Garnoti Payr., Patella Garnoti Phil. . . .	V.	115.
— Ueber das Thier von Pleurotoma Bertrandi Payr.	V.	127.
Broderip: Neue Arten von Conchylien, gesammelt von Herrn Cuming (Triton) .	I. 1.	289.
Philippi: Ueber das Genus Eulima Risso	VII.	48.
— Ueber Tornatella	VII.	55.
Jonas: Ueber Helix rosacea und H. lucana Mülleri.	V.	334.
A. Müller: Ueber einige vaterländische Landschnecken (Helix scarburgensis, Vertigo plicata, Vertigo pusilla Müll.) . .	IV.	209.
Pfeiffer: Cylindrella, nov. Genus. Nebst Bemerkungen über die übrigen Gattungen der Heliceen	VI.	38.
Troschel: Zur Gattung Scarabus Montf.	IV.	202.
Karsch: Die Entwickelungsgeschichte des Limnaeus stagnalis, ovatus und palustris, nach eigenen Beobachtungen dargestellt	XII.	236.
Troschel: Ueber die Gattung Amphipeplea Nilss.	V.	177.
Sars: Zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten (Tritonia, Eolidia, Doris)	III.	402.
— Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten (Tritonia, Aeolidia, Doris, Aplysia)	VI.	196.
— Zusätze zu der von mir gegebenen Darstellung der Entwickelung der Nudibranchien	XI.	4.

	Jahrgang.	Seite.
Philippi: Zwei neue Arten von Euplocamus	V.	113.
— Euplocamus laciniosus	VII.	57.
F. S. Leuckart: Berichtigung des Genus Idalia Leuck. und des Genus Euplocamus Phil. betreffend	VII.	345.
Philippi: Onchidium nanum	VII.	56.
Muscheln.		
Quenstedt: Ueber das Oeffnen und Schliessen der Brachiopoden	I. 2.	220.
— Beiträge zur Petrefactenkunde (Ungulites, Lingula, Orbicula)	III.	142.
v. Siebold: Ueber die Sexualität der Muschelthiere	III.	51.
Philippi: Bemerkungen über einige Muschelgeschlechter, deren Thiere wenig bekannt sind (Gastrochaena, Petricola, Venerupis, Erycina, Nucula, Arca)	XI.	185.
A. Müller: Ueber die Byssus der Acephalen, nebst einigen Bemerkungen zur Anatomie der Tichogonia Chemnitzii Rossm. (Mytilus polymorphus Pall.)	III.	1.
Kroyer: Die dänischen Austerbänke. Anzeige von Wiegmann	V.	358.
Philippi: Pododesmus, ein neues Genus der Acephalen	III.	385.
Roemer: Familien unter den Kamm-Muscheln	III.	379.
Kirtland: Ueber die sexuellen Charaktere der Najaden	II.	236.
Anmerkung dazu von Wiegmann	II.	239.
v. Siebold: Ueber den Unterschied der Schalenbildung der männlichen und weiblichen Anodonten	III.	415.
Troschel: Ueber die Brauchbarkeit der Mundlappen und Kiemen zur Familienunterscheidung und über die Familie der Najaden	XIII.	257.

	Jahrgang.	Seite.
Wiegmann: Ueber Mytilus polymorphus (Tichogonia Rossm.)	IV.	342.
Van Beneden: Bemerkung zu des Herausgebers Aufsatz über Mytilus polymorphus	IV.	376.
Noch eine Mittheilung über die Verbreitungs-Art des Mytilus polymorphus Pall.	V.	108.
Wiegmann: Ueber neue Arten der Gattung Tichogonia Rossm. (Dreissena Vanben.) nach den Exemplaren des Berliner Museums	III.	47.
Philippi: Ueber das Thier von Astarte incrassata de la Jonk	V.	125.
— Ueber das Thier von Galeomma . .	V.	117.
Gray: Ueber die Familie der Trogmuscheln (Mactradae Gray)	IV.	86.
G. B. Sowerby: Cumingia, neue Bivalven-Gattung	I. 1.	288.
Philippi: Pandorina corruscans Scacchi .	V.	122.
— Ueber das Thier der Solenomya mediterranea	I. 1.	271.
— Clavagella balanorum Scacchi . . .	VI.	181.
R. Owen: Ueber die Anatomie von Clavagella	I. 1.	362.
Rathke: Anchinia Eschsch.	I. 1.	85.
Foraminiferen.		
d'Orbigny: Die Foraminiferen Amerika's und der Canarischen Inseln. (Im Auszuge mitgetheilt von Troschel)	VI.	398.
Strahlthiere.		
Echinodermen.		
Troschel: Neue Holothurien-Gattungen (Anaperus, Orcula, Colochirus) . . .	XII.	60.

	Jahrgang.	Seite.
Philippi: Beschreibung einiger neuer Echinodermen nebst kritischen Bemerkungen über einige weniger bekannte Arten (Spatangus, Cidaris, Echinocyamus) . . .	XI.	344.
— Beschreibung zweier missgebildeter See-Igel, nebst Bemerkungen über die Echiniden überhaupt. 1. Monströser Echinus Melo. 2. Beschädigter und geheilter Spatangus. 3. Ueber das Wachsthum der Echiniden. 4. Ueber die Füsschen der Echiniden	III.	241.
Sars: Zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten (Asterias sanguinolenta Müll.)	III.	404.
— Ueber die Entwickelung der Seesterne. Fragment aus meinen „Beiträgen zur Fauna von Norwegen"	X.	169.
Philippi: Ueber die mit Asterias aurantiaca verwandten und verwechselten Asterien der sicilianischen Küste	III.	193.
J. Müller und Troschel: Ueber die Gattungen der Asterien	VI.	318.
— — Ueber die Gattungen der Ophiuren	VI.	326.
— — Fortgesetzte Bemerkungen über die Gattungen der Asteriden	VI.	367.
— — Neue Beiträge zur Kenntniss der Asteriden (Beschreibung neuer Arten; über die Ophiuren mit Häkchen an den Armen; über die geographische Verbreitung der Asteriden)	IX.	113.
— — Beschreibung neuer Asteriden .	X.	178.
J. Müller: Ueber die Gattungen und Arten der Comatulen	VII.	139.
— Neue Beiträge zur Kenntniss der Arten der Comatulen	IX.	131.
— Ueber den Bau des Pentacrinus caput Medusae	VI.	307.
d'Orbigny: Holopus, eine neue Gattung der Crinoiden	V.	185.

	Jahrgang.	Seite.
Quallen.		
R. Wagner: Ueber muthmassliche Nesselorgane der Medusen und das Vorkommen eigenthümlicher Gebilde bei wirbellosen Thieren, welche eine neue Klasse von Bewegungsorganen zu constituiren scheinen	VII.	38.
Ehrenberg: Ueber bisher unbekannte Fang-Angeln und Nessel-Organe, so wie über das angeblich getrennte Geschlecht der Acalephen	VIII.	67.
Rathke: Ueber das Leuchten des Meeres, verursacht durch Oceania Blumenbachii, eine bei Sewastopol gefundene leuchtende Meduse	II.	117.
Krohn: Notiz über die Anwesenheit eigenthümlicher Luftkanäle bei Velella und Porpita	XIV.	30.
Sars: Ueber die Entwickelung der Medusa aurita und der Cyanea capillata (Fortsetzung der Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Mollusken und Zoophyten)	VII.	9.
Rathke: Bemerkungen über die Coryna squamata	X.	155.
Philippi: Dysmorphosa conchicola, ein neues Coryne-artiges Zoophyten-Genus	VIII.	37.
Lowén: Beitrag zur Kenntniss der Gattungen Campanularia und Syncoryne. (1. Campanularia)	III.	249.
2. Syncoryne	III.	321.
Polypen.		
R. Wagner: Entdeckung männlicher Geschlechtstheile bei den Actinien . . .	I. 2.	215.
Philippi: Oculina ramea Ehrbg., Caryophyllia ramea Lam.	V.	119.
— Verzeichniss der im Mittelmeer von mir beobachteten Arten Cyathina Ehrbg.	VIII.	40.
— Desmophyllum Stellaria Ehrbg. . . .	VI.	193.

	Jahrgang.	Seite.
Philippi: Ueber Isis oder Mopsea elongata Esper	VIII.	38.
— Ueber Gorgonia paradoxa	III.	247.
— Bebryce mollis Ph., ein neues Genus der gorgonienartigen Zoophyten . . .	VIII.	35.
— Ueber Veretillum pusillum n. sp. . .	I. 1.	277.
— Evagora rosea, ein neues? Zoophyten-Genus aus der Familie der Xenien . .	VIII.	36.
— Beweis, dass die Nulliporen Pflanzen sind	III.	387.
Infusionsthiere.		
Eckhard: Die Organisationsverhältnisse der polygastrischen Infusorien mit besonderer Rücksicht auf die kürzlich durch Herrn v. Siebold ausgesprochenen Ansichten über diesen Gegenstand	XII.	209.
Ehrenberg: Vorläufige Mittheilung über die Infusorien der Carlsbader Mineralquellen	II.	240.
Werneck: Kurze Betrachtung über die Abhandlung, betitelt: Die Grundformen der Infusorien in den Heilquellen, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Entwickelung derselben von Dr. S. F. Stiebel	IX.	105.
Ehrenberg: Einige Bemerkungen zu dem vorigen Aufsatze	IX.	111.
Weisse: Ueber die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum Ehrbg. . . .	XIV.	65.
Zusatz von dem Academiker Baer . . .	XIV.	69.
Ehrenberg: Ueber fossile Infusionsthiere	II.	333.
— Ueber fossile Infusorien	III.	275.
— Ueber die fossilen Infusorien-Gattungen Xanthidium und Peridinium . . .	III.	273.
Ehrenberg's neuere Entdeckungen über die Bacillarien	III.	377.
Meyen: Schreiben an den Herausgeber (Wiegmann) gegen die Thiernatur einiger Algen	III.	417.

	Jahrgang.	Seite.
Meyen: Noch einige Mittheilungen über rothen und grünen Schnee	VI.	166.
v. Frantzius: Einige nachträgliche Bemerkungen über Gregarinen	XIV.	188.

Botanik.

	Jahrgang.	Seite.
Schleiden: Ueber den Bau der Zellenmembran bei Moosen und Lebermoosen	V.	277.
— Ueber einige eigenthümliche Bastzellen	V.	231.
Meyen: Ueber die Bildung der faserförmigen Zellen (Faser-Zellen) oder Baströhren der Pflanzen	IV.	297.
Schleiden: Harmlose Bemerkungen über die Natur der Spaltöffnungen	IV.	56.
— Ueber das Vorkommen der Spaltöffnungen	IV.	55.
— Spaltöffnungen auf Saamen-Integumenten	V.	290.
Meyen: Ueber die Epidermis der Gewächse	III.	211.
— Ueber einige Eigenthümlichkeiten in der Epidermis verschiedener Orchideen.	III.	421.
Schleiden: Ueber die Grübchen in der Epidermis einiger Blätter	IV.	51.
— Ueber die Spiralzellenschicht in der Frucht der Laurineen	V.	288.
— Ueber den Bau des Eichens bei den Ericeen, Scleranthaceen, Ranunculaceen und Typhaceen	V.	281.
Meyen: Ueber vegetabilische Spermatozoen	IV.	212.
Karsten: Verschiedene Bemerkungen über einige cryptogamische Gewächse . . .	IX.	338.
Ascherson: Ueber die Fructificationsorgane der höheren Pilze	II.	372.
Schleiden: Zur Kenntniss von Pellia epiphylla	V.	279.

	Jahrgang.	Seite.
Schleiden: Einige Bemerkungen über die Hydropeltideae	V.	230.
— Ueber das Zerfallen der Conferven in ihre einzelnen Glieder	V.	286.
Meyen: Ueber die Entwickelung des Getreidebrandes in der Mayspflanze	III.	419.
— Einige nachträgliche Bemerkungen über die Pilzbildung auf den Leibern der abgestorbenen Fliegen	I. 2.	354.
Schleiden: Ueber das Verhältniss der Cytoblasten zum Lebensprocess der Pflanzenzelle	V.	265.
— Einige Blicke auf die Entwickelungsgeschichte des vegetabilischen Organismus bei den Phanerogamen	III.	289.
— Andeutungen über die anatomisch-physiologischen Verschiedenheiten der Stengelgebilde	V.	219.
Grisebach: Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik. Erster Abschnitt. Ueber das Wachsthum der Stengelglieder	IX.	267.
Zweiter Abschnitt. Ueber das Wachsthum der Blätter	X.	134.
Nachtrag dazu	X.	345.
Dritter Abschnitt. Vom Phyllostrom	XII.	1.
Fritsche: Ueber die Entwickelung des Pflanzeneies in seinen frühesten Zuständen und über die Bildung der Häute desselben	I. 2.	229.
Dassen: Ueber die Bewegungen der Pflanzen	IV.	214.
Schluss	IV.	345.
Meyen: Ueber auffallende Bewegungen in den verschiedenen Pflanzen-Theilchen	III.	425.
Miquel: Untersuchungen über die Reizbarkeit der Blätter von Mimosa pudica L.	V.	90.
Schleiden: Ueber die Ausdehnung der vegetabilischen Faser durch Feuchtigkeit	V.	274.

	Jahrgang.	Seite.
Vrolik und de Vriese: Fortgesetzte Versuche über die erhöhte Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum), in dem botanischen Garten zu Amsterdam angestellt	V.	135.
Schleiden: Einige Bemerkungen über die sogenannte Holzfaser der Chemiker . .	IV.	59.
— Ueber den Inhalt des Pollenkornes .	IV.	49.
— Ueber Crystalle in Cryptogamen . .	V.	264.
Jablonski: Beitrag zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetationsprocess chemisch unzerlegbare Stoffe gebildet werden? .	II.	206.
Schleiden: Notiz über die Einwirkung freier Kohlensäure auf die Ernährung der Pflanzen	III.	279.
Göppert: Bemerkungen über das Vorkommen von Pflanzen in heissen Quellen und in ungewöhnlich warmem Boden .	III.	201.
Wiegmann: Ueber einen in verschlossenem Glase auf Sägespänen gewachsenen Agaricus	I. 2.	232.
Schleiden: Ueber Bastarderzeugung und Sexualität	V.	253.
— Zur Geschichte der Metamorphose .	IV.	55.
— Ueber die morphologische Bedeutung der Placenta	V.	214.
Meyen: Ueber die stengelartige Bildung bei dem Fucus pyriferus L.	I. 1.	389.
— Einige Worte über das Vorkommen von Brutknospen bei den Laubmoosen .	III.	424.
Kunth: Ueber die Fruchtbildung der Cyperaceen	II.	213.
— Ueber die Natur des schlauchartigen Organs (Utriculus), welches in der Gattung Carex das Pistill und später die Frucht einhüllt	I. 2.	349.
Schleiden: Ueber die sogenannten Luftwurzeln der tropischen Orchideen . .	V.	232.
— Ueber die weibliche Blüthe der Cannabineae	V.	229.

	Jahrgang.	Seite.
Meyen: Erklärung der eigenthümlichen Stellung der Embryonen im Mistel-Samen, wenn deren mehrere in einem und demselben Samen vorkommen	VI.	164.
Schleiden: Ueber die Blüthe der Loranthaceen	V.	211.
Kunth: Berichtigung (über die Deutung der Blüthen der Garten-Balsamine) . .	II.	367.
Schleiden: Ueber Bodenstetigkeit der Pflanzen	IV.	49.
De Candolle: Ueber die geographische Verbreitung der Compositen. Uebersetzt von Walpers	VI.	287.
Link: Beiträge zur botanischen Geographie des südlichen Europa	II.	328.
Philippi: Ueber die Flora Siciliens im Vergleiche zu den Floren anderer Länder	II.	337.
Barentin: Die Vegetation in der Mark Brandenburg. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie	VI.	331.
Grisebach: Ueber den Vegetationscharakter von Hardangar in Bergens Stift .	X.	1.
Meyen: Vergleichende Bemerkungen über die Verbreitung der Vegetation in den grössten Höhen des Himalaya und in Hoch-Peru	II.	313.
Seubert und Hochstetter: Uebersicht der Flora der azorischen Inseln . . .	IX.	1.
Lindheimer: Pflanzengeographische Uebersicht von Texas	XII.	277.
Hall: Ausflüge in die Nachbarschaft von Quito und zum Gipfel des Chimborazo im Jahre 1831	I. 2.	100.
d'Orbigny: Naturhistorische Schilderung des nördlichen Patagonien	V.	47.
Philippi: Beweis, dass die Nulliporen Pflanzen sind	III.	387.
Meyen: Schreiben an den Herausgeber (Wiegmann) gegen die Thiernatur einiger Algen	III.	417.

	Jahrgang.	Seite.
Meyen: Noch einige Mittheilungen über rothen und grünen Schnee	VI.	166.
Opatowski: De familia fungorum Boletoideorum	II.	1.
Torrey: Monographie der Nordamericanischen Cyperaceen. Anzeige	V.	106.
Hoffmann: Beiträge zur näheren Kenntniss von Lemna arrhiza nebst einigen Bemerkungen über L. polyrrhiza, gibba, minor und trisulca	VI.	138.
Schleiden: Ueber den Familiencharakter der Elaeagneae	V.	291.
Klotzsch: Tuckermannia, eine neue nordamerikanische Gattung aus der natürlichen Ordnung Empetreae	VII.	248.
— Neue und weniger gekannte südamerikanische Euphorbiaceen-Gattungen . .	VII.	175.
— Die Gattung Trewia	VII.	255.
— Die Crotoneae der Flora von Nordamerika	VII.	250.
Kunth: Einige botanische Bemerkungen (Myosurus, Papaver, Cruciferes, Teesdalia)	III.	231.
Meyen: Essbare Tange	I. 1.	131.
Eichwald: Ueber die Kultur des Safrans	I. 1.	392.
Blume: Einige Bemerkungen über den Culilawan-Baum des Rumphius . . .	I. 1.	116.
R. Schomburgk: Ursprung des Wuraly- oder Urary-Giftes	III.	230.
C. Moritz: Bastard-Annona. Notiz . .	V.	84.
de Vriese: Die Meinungen von Kämpfer, Thunberg, Linné und Anderen über die Mutterpflanze des Sternanises des Handels, vertheidigt gegen v. Siebold und Zuccarini	III.	111.
Zuccarini: Berichtigung der Angaben des Herrn Professor de Vriese über die Mutterpflanze des Sternanises	II.	201.
De Vriese: Ueber den Stern-Anis (Illicium anisatum L.)	I. 2.	233.

Petrefactenkunde.

	Jahrgang.	Seite.
Quenstedt: Ueber die Identität der Petrificate des Thüringischen und Englischen Zechsteins	I. 2.	75.
— Ueber den Rautenberg bei Schöppenstedt	II.	254.
— Beiträge zur Petrefactenkunde . . .	II.	245.
Sickler: Thierfährten im bunten Sandsteine	I. 1.	127.
Bemerkung dazu	I. 1.	395.
Quenstedt: Die Stylolithen sind anorganische Absonderungen	III.	137.
A. Wagner: Fossile Ueberreste von einem Affenschädel	V.	171.
Fossile Quadrumanen. Notiz . . .	IV.	95.
Fossile Quadrumanen	III.	372.
— Bemerkungen über die Artrechte der antediluvianischen Höhlenbären . . .	IX.	24.
R. Wagner: Ueber die Zoolithenhöhle bei Rabenstein und den darin gefundenen fossilen Unterkiefer einer kleinen Katzenart	I. 2.	96.
Kaup: Bemerkungen über die drei Arten Mastodon und die drei Arten Tetracaulodon des Herrn Isaac Hays	IX.	168.
Bronn: Ueber die fossilen Gaviale der Lias-Formation und der Oolithe . . .	VIII.	77.
Quenstedt: Beitrag zur Kenntniss der Trilobiten, mit besonderer Rücksicht auf ihre bestimmte Gliederzahl	III.	337.
— Ueber einige Hauptorgane der Nautileen	II.	251.
Agassiz: Ueber Belemniten	I. 2.	244.
Quenstedt: Beiträge zur Petrefactenkunde (Ungulites, Lingula, Orbicula) .	III.	142.
— Ueber die Enkriniten des Muschelkalkes	I. 2.	223.
Ehrenberg: Ueber fossile Infusionsthiere	II.	333.
— Ueber fossile Infusionsthiere . . .	III.	275.
— Ueber die fossilen Infusoriengattungen Xanthidium und Peridinium	III.	273.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. **GRISEBACH** IN GÖTTINGEN, PROF. **VON SIEBOLD** IN FREIBURG, DR. **TROSCHEL** IN BERLIN, PROF. **A. WAGNER** IN MÜNCHEN UND PROF. **RUD. WAGNER** IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. W. F. ERICHSON,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

VIERZEHNTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERLIN 1848.

IN DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Druck von Gebr. Unger in Berlin.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1847. Von Dr. G. Hartlaub 1

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Insecten, Arachniden, Crustaceen und Entomostraceen während des Jahres 1847. Vom Herausgeber 27

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1847. Von Prof. A. Wagner in München . 141

Bericht über die Leistungen in der systematischen Botanik während des Jahres 1846. Von A. Grisebach 169

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1847. Von Dr. F. H. Troschel 195

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1847. Von Demselben 203

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1847. Von Demselben 213

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1847. Von Dr. A. Grisebach . . 257

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Helminthologie während der Jahre 1845, 1846 und 1847. Vom Prof. C. Th. v. Siebold . 351

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1847.

Von

Dr. G. Hartlaub.

Es hat sich im verflossenen Jahre eine vielseitige und lebhafte Theilnahme an der Förderung der Ornithologie ausgesprochen. Von der noch immer grossen Anzahl neu entdeckter Arten stammen mehr als zwei Drittheile aus Amerika, Afrika lieferte sehr wenige, gar keine Europa. Der so anziehende biographische Theil der Naturgeschichte der Vögel hat verschiedene talentvolle Bearbeiter gefunden, als Gosse für westindische, Delegorgue für afrikanische und Verreaux für australische Arten. Für Classification und Systematik haben aber die fortgesetzten anatomischen Untersuchungen Johannes Müller's über die typischen Verschiedenheiten der Stimmorgane der Passerinen, so wie die in diesem Archiv von Cabanis mitgetheilten Studien über die entscheidende Wichtigkeit der Laufbekleidung und des numerischen Verhältnisses der Schwung- und Schwanzfedern für eine naturgemässe Abgrenzung der Ordnungen, Familien, Unterfamilien und Gattungen, wie zu hoffen steht, in der Ornithologie eine neue Aera angebahnt. Da diese „ornithologischen Notizen" ja ohne Zweifel allen Lesern unseres Berichts zu Gesicht gekommen sein werden, erscheint ein Eingehen auf die Einzelnheiten derselben an diesem Orte überflüssig. Mit Recht verwahrt sich Cabanis gegen jede einseitige Classification nach diesen Charakteren. Sein Bemühen bei den Passerinen „nach constanten äussern Kennzeichen zu suchen, aus welchen man mit Sicherheit auf das Vorhandensein des inneren Singmuskel-Apparates schliessen könnte", verdient die dankbarste Anerkennung, und das um so mehr, als es erfolgreich gewesen ist. Bei aller der grossen

und durchgreifenden Wichtigkeit, welche wir in dieser Hinsicht anatomischen Kennzeichen zugestehen müssen und gern zugestehen, bedarf es doch nach unserer festen Ueberzeugung gerade in der Ornithologie nothwendig auch der Auffindung und Anwendung guter äusserer Merkmale, wenn nicht dieser so anziehende Theil der Thiergeschichte seine Popularität einbüssen und eben dadurch in seiner fortschreitenden Entwickelung beeinträchtigt werden soll. Von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir denn auch den auf an und für sich sehr verdienstliche und werthvolle anatomische Arbeiten gestützten Vorschlag Cornay's, die Vögel nach der Verschiedenheit des os palatinum anterius zu classificiren, als unphilosophisch und einseitig zurückweisen. Ebenso wenig können wir es billigen, dass Thienemann in seinem schönen Werke über die Fortpflanzung der Vögel die generische Gruppirung derselben nach den Eiern durchzuführen sucht, sind jedoch mit ihm davon überzeugt, dass die Eier bei einer solchen weit mehr berücksichtigt zu werden verdienen, als dies bisher geschehen ist und bei unserer sehr unvollständigen Bekanntschaft mit der exotischen Oologie geschehen konnte. — In der Manie neue Gattungen zu creiren scheint endlich ein erfreulicher Nachlass eintreten zu wollen. Man gelangt von vielen Seiten her zu der Einsicht, dass eine maassvolle Eingränzung der Genera die richtigste und zweckmässigste sei, im Gegensatz zu jener unmässigen Restringirung derselben, welche, wie schon mehrfach bemerkt wurde, allmählich dahin führen müsste und würde, dass jede Species für sich allein Gattungsrang beanspruchen könnte. Allerdings muss unser ganzes Bestreben dahin gerichtet sein, die Charaktere einer Gattung möglichst scharf zu fassen, möglichst bestimmt zu formuliren, niemals aber wird dies in dem Grade vollständig erreicht werden können, dass nicht in diesem oder jenem Genus neben den eigentlich typischen Arten auch weniger typische werden Platz finden müssen. Kaup sagt: „es will gefühlt sein, was zusammengehört" und daran ist etwas Wahres.

G. R. Gray's schönes Werk „The Genera of Birds" ist bis zum 44sten Hefte vorgeschritten. Mit dem 50sten darf

man den Schluss desselben erwarten. Die Specieslisten lassen nach wie vor viel zu wünschen übrig, namentlich was Kritik und synonymische Auseinandersetzung betrifft. Bei der Charakterisirung der Gattungen wird der ursprüngliche Plan festgehalten, was wir, wenngleich inzwischen mehrere andere und wichtige Gesichtspunkte für dieselbe gewonnen wurden, nicht eben tadeln können. Die Abbildungen bleiben vortrefflich.

Auch Desmurs „Iconographie ornithologique" hat einen regelmässigen Fortgang genommen. Dieses Werk nimmt sowohl der schönen treuen Abbildungen als auch des sie begleitenden Textes wegen ein lebhaftes Interesse in Anspruch. Desmurs ist namentlich in der Auswahl der abzubildenden Gegenstände sehr glücklich.

Von Du Bus „Esquisses ornithologiques" liegen uns zwei neue Hefte vor, deren innerer und äusserer Inhalt sich nicht wesentlich von dem des ersten unterscheidet.

Die Mehrzahl der sehr hübsch abgebildeten Arten ist neu und stammt aus Peru und Mexico. Die Brüsseler Sammlung gehört bekanntlich zu den reichsten und scheint den Plan einer derartigen wissenschaftlichen Nutzbarmachung durchaus zu rechtfertigen.

Von Fraser's „Zoologia typica" sind zwei neue Lieferungen erschienen.

Sie geben gute Abbildungen von *Timalia Malcolmi*, *Bucco subsulphureus*, *Palaeornis modestus*, *Petrocincla pandoo*, *Oriolus Kundoo* und *Psittacus Guildingii*.

Cheval. Regley's „Histoire naturelle des Oiseaux", Limoges, 12mo, eines vermuthlich populär gehaltenen Werkchens, vermochten wir nicht ansichtig zu werden. Dasselbe gilt von:

J. Rennie „Bird Miscellanies illustrative of the habits and the faculties" 2 vol. in 18mo. Der Verfasser ist durch frühere Arbeiten ähnlichen Inhalts vortheilhaft bekannt.

Von E. Stanley's (Bischoff von Norwich) „Familiar History of Birds, their nature, habits and instincts" 2 vol. 12mo ist die 4te Auflage erschienen.

Bei uns in Deutschland würde der Verleger eines solchen Buches, wie anziehend und unterhaltend dasselbe auch immerhin geschrieben sein möchte, ganz sicher noch an der ersten Auflage würgen. Die Vorliebe des englischen Publikums für dergleichen populär gehaltene naturwissenschaftliche Werke ist eben so merkwürdig wie erfreulich.

Wir bedauern lebhaft, dass sich Lafrenaye von der Mitarbeiterschaft an d'Orbigny's Dictionaire d'histoire naturelle, wie es scheint, gänzlich zurückgezogen hat. Nur die ersten zwei oder drei Bände enthalten Beiträge von seiner Hand, die ornithologischen Artikel der späteren stammen fast sämmtlich von J. Gerbe her und sind, mit sehr wenigen Ausnahmen, unkritische Compilationen ohne wissenschaftlichen Werth.

Die neuste Arbeit Lesson's haben wir ungeachtet ihrer sehr anspruchlosen Form als eines der wichtigeren unter den ornithologischen Werken allgemeineren Inhalts, welche das Jahr 1847 brachte, hervorzuheben. Dieselbe führt den Titel: Description de Mammiféres et d'oiseaux récemment découverts précédée d'un tableau sur les races humaines" und bildet das 7te Bändchen des ornithologischen Theils der Leveque'schen Ausgabe von Büffon's Werken. „Ce volume, heisst es in der Vorrede, ne renferme que des descriptions faites sur nature soit d'animaux nouveaux soit d'animaux connus, mais pour ces derniers, les details auront pour but de redresser quelques erreurs de leur descriptions primitives". In Uebereinstimmung mit diesen Worten sind 183 Vögelarten mehr oder weniger ausführlich beschrieben. Von vielen derselben gab Lesson bereits Nachricht in der Revue zoologique, andere Artikel sind fast wörtlich reproducirt aus dem bei uns sehr wenig bekannten „Echo du Monde Savant". Ein grosser Theil der beschriebenen Arten ist neu und wurde von des Verfassers Bruder, dem Marinearzt Adolph Lesson, an den Ufern des stillen Meeres, in Centralamerika, Guajaquil, auf den Marquesas- und Gambierinseln gesammelt. Ungern vermisst man in diesem Buche genaue Maassangaben der einzelnen Theile.

Ohne Fortsetzung blieb leider die von F. A. L. Thienemann angefangene „Rhea", so wie dessen Fortpflanzungsgeschichte der gesammten Vögel.

Die Synonymen der europ. Vögel sind, alphabetisch geordnet, bearbeitet von Ant. Schembri unter dem Titel „Vocabulario de' Sinonimi Classici dell' Ornithologia Europea presentato (i. MSS.) al Settimo Congresso dei Scienziati Italiani" in den Nuov. Annal. d. Scienz. Nat. (di Bologn.) Ser. II.

Die bisher (1846 und 1847) erschienenen Stücke dieser weitläuf-

tigen Arbeit, Tom. V. S. 188. 292. 461, VI. S. 62. 127. 267. 335, VII. S. 31. 87. 344 reichen bis Fulmarius glacialis.

Joh. Müller's hochwichtige Abhandlung über die bisher unbekannten typischen Verschiedenheiten der Stimmorgane der Passerinen" erschien vollständig: 71 Seiten 4to und 6 Kupfertafeln.

Dr. J. E. Cornay in Rochefort hat in der Revue zoologique „Considerations générales sur la classification des oiseaux fondées sur la consideration de l'os palatin anterieur" veröffentlicht. Letzteres sei „le premier organe de classification" der Vögel. Darnach kämen denn z. B. die Kukuke neben die Mandelkrähe, die Klettervögel sehr nahe den Cassicusarten zu stehen u. s. w. Wir haben uns schon oben gegen jeden Classificationsversuch erklärt, welchem ein einzelner aus dem Zusammenhange herausgerissener Theil, mag derselbe immerhin „so variirt in der Klasse der Vögel sein, wie es die Blumen bei den Pflanzen sind" als Grundlage dient. Auch müssen wir wiederholt die Nothwendigkeit der Anwendung äusserer Kennzeichen urgiren, selbst auf die Gefahr hin als „Dry-skin Philosopher" verschrien zu werden.

Ueber den musikalischen Sinn der Vögel schreibt de Tarragon: Rev. zool. p. 178 und p. 250. Der Ton musikalischer Instrumente scheint auf einzelne Arten, so z. B. auf Loxia atricapilla, cantans, fasciata, maja, die wunderbarste Wirkung hervorzubringen.

Der ornithologischen Beiträge zu den Lokalfaunen sind nicht ganz so viele wie im vorigen Jahre.

Von J. F. Naumann's „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands" ist das zweite Heft des 13ten Bandes, Nachträge zu der Naturgeschichte der Raubvögel enthaltend, erschienen.

Von Susemihl's „Vögel Europa's" kam uns die 34ste Lieferung zu Gesicht.

Dr. E. W. Willibald „Die Vögel Teutschlands", eine genaue Beschreibung und Naturgeschichte aller in Teutschland vorkommenden Vögel u. s. w. in systematischer Ordnung für die Jugend bearbeitet. 12mo.

Von Zander's „Naturgeschichte der Vögel Mecklenburgs", einer sehr gründlichen und guten Lokalornithologie, erschien die 6te Lieferung.

H. Graf v. d. Mühle beleuchtet in der Isis S. 457 Schlegel's „kritische Uebersicht der europäischen Vögel". Man liest seine Bemerkungen dazu mit dem grössten Interesse.

Schlegel's Ansichten erfahren mehrfach Berichtigung. So besteht v. d. Mühle z. B. auf die Artselbständigkeit der *Motacilla melanocephala*, bestreitet dagegen die der *Sylvia familiaris* Mén., *S. ochrogenion* Lind. sei nur melanocephala, der gelbe Kinnfleck rühre vom Genuss der Früchte des Cactus opuntia her u. s. w.

T. M. Bechstein's Werk über die Stubenvögel wurde von W. E. Shuckard ins Englische übersetzt und erschien unter dem Titel: Bechstein's Chamber-Birds, their natural history, management, habits, food, disease, treatment and the method of catching them, etz to which are added observations compiled from the works of British naturalists" 384 S. mit Holzschnitten.

Von Th. Bewick's „A history of British Birds" erschien eine neue Ausgabe mit einem systematischen Catalog aller britischen Vögel; 2 vol. 8.

T. W. Barlow's „A Chart of British Ornithology" giebt auf möglichst kleinem Raum eine systematische Uebersicht der Ordnungen, Familien und Gattungen der grossbritannischen Vögel, nebst dem Charakter und den Arten einer jeden.

Ueber die Singvögel Englands enthält W. J. Broderip's hübsches Buch „Zoological Recreations" verschiedene anziehende und lebensvolle Schilderungen. Das erste Kapitel handelt von denselben.

M. E. de Chelaniat's „Catalogue des oiseaux qui ont été observés en Auvergne" 8 feuilles 8vo, konnten wir noch nicht zur Einsicht erhalten.

Im zweiten Bande des an die in Genua versammelten italienischen Naturforscher vertheilten Werkes „Descrizione di Genova e del Genovesato" Gen. 1846, 8vo, werden auf Seite 151 die Vögel um Genua vom Marchese Durazzo aufgezählt.

Derselbe nennt 343 Arten und giebt die nicht colorirten Abbildungen von *Turdus solitarius*, *Emberiza rustica*, *E. schoeniculoides* und *Fringilla incerta*.

H. Rasch liefert im „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne" v. I. p. 33 Nachträge zu seinen früheren umfassenden Arbeiten über die Ornithologie Norwegens. Mehrere inzwischen von ihm als vorkommend constatirte Arten werden namhaft gemacht, einzelne davon werden ausführlich und vergleichend beschrieben, und verschiedene interessante Mittheilungen über Lebensweise und geographische Verbreitung erhöhen den Werth dieser Arbeit.

Zu A. Malherbe's Catalogue raisonné d'oiseaux de l'Algérie ist, ursprünglich in den Mémoires de l'Académie royale de Metz, eine 7 Seiten starke „Premiére suite" erschienen.

In derselben werden den früher namhaft gemachten Arten noch verschiedene andere als in Algerien vorkommend hinzugefügt, und eine neue, *Chloropicus Vaillantii*, wird ausführlich beschrieben. Zu den in der Provinz Bona häufig vorkommenden Arten gehört auch *Anas mersa* Pall. und *Motacilla citreola* Pall.

Unter den bis jetzt erschienenen Lieferungen des Prachtwerkes „Exploration scientifique de l'Algérie" befinden sich auch einige ornithologische Kupfertafeln von grosser Schönheit. Der Text dazu scheint noch zu fehlen. Der Bearbeiter dieses Theils der Zoologie ist Levaillant.

Von A. Smith „Illustrations of the Zoology of South Africa" erschienen zwei neue Hefte, das 25ste u. 26ste. Beide enthalten nur wenig Ornithologisches.

Es ist uns in den letzten Lieferungen dieses schönen Werkes unangenehm aufgefallen, dass der Verfasser diese oder jene Art, welche sich ihm, wie es scheint, nicht in frappanter Weise als zu dieser oder jener modernen Gattung gehörig präsentirt, ohne Weiteres zum Typus einer neuen erhebt.

A. Delegorgue's „Voyage dans l'Afrique australe", 2 vol. 8vo, ein sehr interessantes zoologisches Reisewerk, enthält neben dem reichsten Material zur Naturgeschichte der südafrikanischen Säugethiere auch mehrere sehr anziehend und lebendig verfasste Schilderungen aus dem Leben der dortigen Vögel. Wir werden darauf bei den einzelnen Arten zurückkommen.

Wir haben über zwei neue Lieferungen des ornithologischen Theils der „Fauna Japonica" zu berichten.

Sie enthalten die sehr schönen Abbildungen folgender Arten: *Lusciola cyanura*, *Zosterops japonicus* n. sp., *Motacilla lugens*,

Turdus chrysolaus, *Accentor rubidus*, *Parus varius*, *Corvus dauricus* ad. et juv., *Coccothraustes personatus*, *Biophorus paradisiacus*, *Pitta nympha*, *Anthus arboreus* var., *A. pratensis* japonicus, *Turdus daulias*, *T. pallens*, *T. cardis* ♂ ♀ u. juv., *T. sibiricus* juv., *Pica cyana*, *Garrulus glandarius* japonicus. Der Text ist noch zurück und schliesst auf S. 60 mit Mot. lugens.

Strickland veröffentlicht in den Ann. and Magaz. of Nat. History „Bemerkungen über einige Vögelarten von Malacca", eine sehr nützliche etwa 40 Arten umfassende Arbeit, welche zahlreiche synonymische Berichtigungen, Prioritätsreclamationen, Ergänzungen und Beschreibungen neuer Arten enthält: l. c. vol. 19, p. 129. Ein Paar der letzteren wurden von Blyth, dem befähigten und wachsamen Censor indischer Vögel, als nicht neu nachgewiesen.

Strickland's englische Uebersetzung von Sundevall's „Foglar från Calcutta" ist zum Schluss gekommen: Ann. and Mag. vol. 19. p. 87, 164 und 232. Einen sehr kenntnissreichen und interessanten Commentar zu dieser Uebersetzung verdanken wir aber Blyth: ibid. vol. 20, p. 382.

Man sieht recht, wenn man diese „Critical remarks" liest, wie schwer es selbst dem gewissenhaftesten Reisenden werden mag, bei sehr kurzem Aufenthalt in einer fernen fremden Gegend zu nur einigermassen richtigen Resultaten zu gelangen, wie misstrauisch man den Bericht über solche Resultate eigentlich aufnehmen sollte. — Blyth begreift nicht, wie S. den Gesang der indischen Vögel neben den der schwedischen zu stellen wagt. „Der beste Singvogel in diesem Theile der Welt sei ohne allen Vergleich der „Schämah" (*Kittacincla macroura* [Gm.]), der komme aber niemals vor auf dem Flussallurium, welches allein von S. besucht sei, auch der dann folgende, *Miraffra cantillans* Jerd., werde kaum jemals dort angetroffen; der beste Sänger, welche S. gehört haben könne, sei *Alauda gulgula* Fr., welche ungefähr wie unsere Feldlerche singe". Dann werden noch einige indische Baumsänger mit nicht unangenehmen Stimmen namhaft gemacht, als Copsychus saularis, Pycnonotus bengalensis, einige Drongo-Arten u. s. w., und endlich versichert Blyth, das „tout ensemble" des indischen Vogelgesangs sei recht dürftig.

Von grösstem Interesse für die Freunde der exotischen Ornithologie sind ferner desselben Verfassers „Kritische Anmerkungen" zu G. R. Gray's von uns im vorigen Jahresberichte besprochenen Cataloge der von B. H. Hodgson dem britischen Museo zugekommenen Vögel Nepals und Thibets: Ann. and Magaz. vol. 20. p. 313. Auf diese sehr wichtige Arbeit kann hier eben nur hingewiesen werden.

Nachdem schon Ref. und nach ihm Strickland den grössten Theil der von Eyton als neu beschriebenen Malaccavögel auf bereits bekannte Arten zu reduciren gewusst hatten, musste diese schwache Arbeit auch noch der scharfen kritischen Geissel Blyth's anheimfallen: Journ. of the Asiat. Soc. of Beng. XV. 10 u. 52. Eyton beschreibt gewiss keine Malaccavögel wieder.

Der verstorbene Dr. Hoffmeister hat nach der Sammlung von A. Hay in Simlah 216 Vögelarten des Himalajah beschrieben: Briefe aus Indien, p. 369. Diese Arbeit ist, wenngleich die Beschreibungen wenig ausführlich sind und von den meisten Arten nur der Gattungsname aufgeführt ist, nicht ohne Interesse, namentlich der Messungs- und Standortsangaben wegen. Die in Gould's „Century of Himalaja Birds" abgebildeten, so wie manche der von Hodgson bekannt gemachten Arten sind übrigens auch mit dem Speciesnamen versehen.

Sir William Jardine's Ornithologie Tobago's ist zum Schluss gekommen: Ann. and Mag. vol. 20. p. 328 und 370.

Ausser den weiter unten zu erwähnenden neuen Arten werden von südamericanischen aufgeführt *Galbula leptura* Sw., *Ceryle americana*, *Thryothorus striolatus* Sw., *Troglodytes furva* V., *Trogon collaris*, *Dendrocincla turdina*, *Sclerurus albogularis* Sw.; von nordamericanischen: *Alcedo alcyon*, *Sylvicola aestiva* und *Sylvicola parus*. Die ganze Arbeit ist ein sehr werthvoller Beitrag zu unserer Kenntniss der Vögel Westindiens.

P. H. Gosse's „The Birds of Jamaica" 1 vol. 8. möge hier die ehrenvollste Erwähnung finden. Dieses Buch gehört in die nicht zahlreiche Klasse derjenigen ornithologischen Werke, welche neben dem erforderlichen aber nothwendig trocknen Material an Beschreibungen, Messungen, Nomenclatur, so anmuthvolle und reizende Schilderungen aus dem Leben der Vögel enthalten, dass man sich nur ungern von der Lectüre derselben trennt, und sie zu den Lieblingen der Bibliothek rechnet. Der Verfasser hielt sich zoologischer Forschungen halber längere Zeit in Jamaica auf und wurde bei der Herausgabe seines Buches auf's wirksamste unterstützt von einem dort ansässigen Ornithologen, Richard Hill von Spanisch-Town.

Von den 185 Arten, welche als auf Jamaica vorkommend aufgeführt werden, sind 23 neu und 55 werden, da Gosse sie nicht selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, nur namhaft gemacht. Von allen übrigen sind genaue Maassangaben der einzelnen Theile, von der

Mehrzahl derselben, zumal den neuen und den weniger vollständig bekannten, auch Beschreibungen mitgetheilt. Bei bekannteren ist oft nur die so vergängliche Färbung der von Federn entblössten Theile angegeben. Die Bestimmung und Nomenclatur der Arten lässt mitunter einiges zu wünschen übrig. Der interessanteste und wichtigste Theil des Buches bleibt der biographische. Ueber so manche Arten, von deren Lebensweise vorher so gut wie gar nichts zu unserer Kunde gelangt war, als z. B. über *Nyctibius jamaicensis*, *Todus viridis*, *Trochilus polytmus* und *humilis*, *Myiadestes armillatus*, *Corvus jamaicensis*, *Saurothera vetula*, *Rallus longirostris*, *Sula parva*, *Tityra leuconotus*, giebt dasselbe in der anziehendsten Weise Aufschluss. Wie sehr dürftig erscheint neben dieser Arbeit Gosse's der biographische Theil von Ramon de Sagra's Werk über die Vögel Cuba's!

„Einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Vögel in Westindien" publicirte William Denny: Ann. and Mag. vol. 19. p. 464. Diese Arbeit beruht wie es scheint hauptsächlich auf einer bei längerem Aufenthalt gewonnenen Bekanntschaft mit den Vögeln Jamaica's, doch umfasst dieselbe in gewisser Hinsicht auch noch Cuba, Mexico und die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Es werden nämlich folgende vergleichende Listen mitgetheilt: 1) Vögel, welche Jamaica, Cuba und den Vereinigten Staaten eigen sind (45 Arten), 2) Vögel von Jamaica und Cuba, zwar auf dem Festlande, aber nicht in Nordamerika beobachtet (7 A.), 3) Vögel, Westindien eigenthümlich, oder doch nur höchst selten auf dem Festlande oder in den Ver. Staaten angetroffen (60 Arten), 4) Wasservögel, welche mit sehr wenigen Ausnahmen gleichmässig verbreitet zu sein scheinen über die Vereinigten Staaten, Mexico, Jamaica und Terra firma (71 Arten). Die Listen Nr. 3 und 4 enthalten manche Unrichtigkeiten, und die ganze Arbeit laborirt in hohem Grade an Unvollständigkeit. Unter den Arten, welche Cuba und Jamaica bewohnen sollen, wird auch die mexicanische *Pipilo maculata* Sw. genannt. Auch die mexicanischen Schwalben, *Hirundo melanogastra* Sw. und *thalassina* Sw. stehen unter Nr. 3 aufgeführt; letztere dürfte leicht mit Gosse's *H. euchrysea* zusammenfallen.

Ref. hat in der Isis S. 604 „Ueber den gegenwärtigen Zustand unserer Kenntniss von der Ornithologie Westindiens" geschrieben.

Der ornithologische Theil von d'Orbigny's „Voyage dans l'Amérique méridionale" ist, obgleich nur etwa bis zur Hälfte vollendet, zum Schluss gekommen.

Unbearbeitet blieben aus der Ordnung der Klettervögel die Psittaciden und Cuculiden, dann aber die ganzen Ordnungen der Co-

lumbae, Gallinae, Grallae und Anseres. Das wissenschaftliche Publikum ist, da der Verfasser lebt und ein Buch nach dem andern schreibt, wohl berechtigt nach der Ursache einer so unbegreiflich willkührlichen, den Werth und Nutzen des ganzen Werkes im hohen Grade beeinträchtigenden Abschliessung zu fragen. Wahrscheinlich wurde der Verf. der übernommenen sehr umfangreichen Arbeit satt und müde [1]); mag aber auch die Ursache sein, welche sie wolle, so viel bleibt gewiss, die Käufer dieses überaus kostspieligen Werkes sind geprellt, denn sie haben statt des erwarteten Ganzen eine Reihe willkührlich zugeschnittener Fragmente erhalten. — Die Anzahl der beschriebenen Arten beträgt 332; davon sind 130 abgeb. auf 66 Kupfertaf., zudem die Eier von 40 Arten. Text und Atlas schliessen mit Aulacorhynchus caeruleocinctus. Alphabetisches u. synonymisches Register.

Band I. von Richard Schomburgk's „Reisen in British-Gujana" enthält verschiedene interessante Stellen die Lebensweise und Verbreitung der dortigen Vögel betreffend.

So berichtet S. auf S. 430 über *Chasmorhynchus carunculatus* im Canucugebirge, auf S. 432 u. 442 über die ebendaselbst von ihm beobachtete *Rupicola aurantia*, von deren wunderbaren Tänzen oder Pantomimen er, wie sein Bruder, Zeuge war.

In der zu Rio de Janeiro erscheinenden Zeitschrift Minerva sollen sich Beschreibungen brasilischer Vögel von Silva Maja befinden. (Less. Mammif. et Ois. néc. découv. p. 10).

T. Bridges theilt in den Proceed. of the zoolog. Soc. auf p. 2 interessante Notizen über die Lebensweise und die Wohnorte einiger von ihm in Chili und Bolivien beobachteten Vögel mit.

Dieselben betreffen folgende Arten: *Tinamotis Pentlandii* (14000' hoch bei Tapaquilcha); *T. elegans* d'Orb., (sehr weite Verbreitung); *Attagis Gayi* bei Tapaquilcha; *Diglossa carbonaria* und *sittoides* (8000—10,000' hoch um Cochabamba); *D. mystacalis* Lafr. Jungas von La Paz; *Colaptes rupicola* d'Orb. nur auf dem Boden im Grase lebend, 12000 bis 14000' hoch; endlich *Dendrocolaptes procurvus*, in den offenen Palmhainen Boliviens, nie im dichten Walde.

W. Yarrell beschreibt die Eier von dreissig chilesischen Vögelarten: Proceed. zool. Soc. p. 51. Er geht von der Ansicht aus, das Ei eines Vogels sei „a stage or condition" im Leben des Thieres; dass die Färbung und Zeichnung der Aussenfläche der Schaale sehr beachtenswerthe Winke für Classification an die Hand gebe, und dass die Eier congene-

[1]) Oder der Regierung wurden die Kosten der Herausgabe dieses sehr weitläuftig angelegten und saumselig ausgeführten Werkes zu gross. Er.

rischer Arten einander an Färbung und Zeichnung ähnlich seien, selbst bei der grössten Entfernung und Verschiedenheit der geographischen Lokalität derselben. Einzelne seltene Ausnahmen kämen allerdings vor, und der grösste Betrag an Abweichung werde bei den Laridae angetroffen.

William Gambel's „Bemerkungen über die in Oberkalifornien beobachteten Vögel" erschienen im dritten Bande der „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia". Diese „Bemerkungen" sind schon als die erste umfassendere Arbeit über die Vogelfauna Kaliforniens von grosser Wichtigkeit; man lernt aber auch in dem Verfasser derselben einen sehr tüchtigen Ornithologen kennen und liest seine biographischen Nachrichten über manche Arten, z. B. über *Athene socialis*, *Cathartes californianus*, *Calliphlox anna*, die kalifornischen Meisenarten u. s. w. mit lebhaftem Interesse. Wir werden auf diese Arbeit, von welcher uns erst ein Theil zu Gesicht gekommen ist, im nächsten Jahresberichte zurückkommen.

„Systematischer Index zu Don Felix de Azara's Apuntamientos etc." ist der Titel einer 30 Seiten starken Abhandlung in 4to, welche Ref. veröffentlichte, in der Absicht den ausgezeichneten Verdiensten des spanischen Naturforschers seine Anerkennung und Huldigung auszudrücken, und in der Hoffnung den Ornithologen die Benutzung eines der trefflichsten Werke ihrer Wissenschaft dadurch erleichtern zu können.

Gould fährt fort in den „Proceedings" neue australische Vögel zu beschreiben: S. 1. 31. 50 und 93. Sein grosses Werk „The Birds of Australia" ist bis zum 34sten Theil vorgeschritten und wird mit dem 35sten beendigt sein. Es wird somit nahe an 600 Kupfertafeln enthalten und, wie wir erfahren, 7 Bände bilden. Das letzte Heft wird die Vorrede, Einleitung und systematische Classification bringen.

Accipitres.

1. Tagraubvögel. Die wichtigste Arbeit, deren wir unter dieser Rubrik zu gedenken haben, ist Kaup's „Monographien der genera der Falconidae" mitgetheilt in den ersten fünf Heften der Isis. Der Verf. will diese ziemlich ausführliche Arbeit nur als Vorläufer eines grössern Werks über die Falken betrachtet wissen, vor dessen Veröffentlichung er jedoch erst alle bedeutenderen Museen

Europa's zu durchmustern gedenkt. Er kennt und benutzte bis jetzt die von Leiden, London und Frankfurt. Nach Kaup zerfallen die Falkoniden in 5 Subfamilien: *Falconinae, Milvinae, Accipitrinae, Aquilinae* und *Buteoninae.* Jede dieser Subfamilien begreift 5 genera in sich, nämlich die Falconinae die genera: *Hierax, Tinnunculus, Harpagus, Falco* und *Jeracidea;* die Milvinae: *Ictinia, Nauclerus, Circus, Elanus* und *Milvus;* die Accipitrinae: *Spizaetos, Nisus, Geranopus, Astur* und *Asturina;* die Aquilinae: *Aquila, Helotarsus, Circaetos, Pandion* und *Haliaetos,* und die Buteoninae: *Buteo, Pernis, Polyborus, Rostrhamus* und *Ibycter.* Die Mehrzahl dieser genera zerfällt (natürlich!) wieder in 5 subgenera, und wo dies nicht der Fall ist, wird auf noch zu erwartende Entdeckungen vertröstet. Die genera werden durch eine kurze Diagnose und durch eine Beschreibung charakterisirt, die subgenera nur durch eine Diagnose. Von den 184 Arten, welche Kaup als gute kennt, wird, wenige ausgenommen, eine kurze Diagnose, eine ziemlich ausführliche Originalbeschreibung und die sehr werthvolle Messung der einzelnen Theile mitgetheilt. Synonymie, geographische Verbreitung und Lebensweise werden nur kurz berührt. Zum Schluss giebt Kaup eine sehr nützliche allgemeine Uebersicht der von ihm untersuchten Falken nebst der übersichtlichen Darstellung ihrer Verbreitung, ferner eine Uebersicht der Linné'schen und Gmelin'schen Arten der ed. XIII. des Systema naturae, der von Vieillot in der Encyclopédie méthodique aufgezählten und endlich eine sehr dankenswerthe Revision der Falken Azara's. Zwei Kupfertafeln mit hübschen kleinen Figuren sollen des Verfassers systematische Ansichten erläutern. — Für eine eigentliche Kritik dieser verdienstvollen Arbeit Kaup's ist hier nicht der geeignete Ort. Das „Quinary System" glaubten und hofften wir mit Swainson für immer aus der Zoologie verbannt; wie voreilig diese Hoffnung gewesen, davon belehrte uns die Kaup'sche Monographie der Falkoniden. Von Vollständigkeit ist diese Arbeit weit entfernt; wenn der Verfasser seinen Plan ausführt und die Pariser Sammlungen besucht, wird er finden, dass Spizaetos Isidori, Tinnunculus gracilis Less., Haliaetos vociferoides von Madagascar, Herpethoteres naso, Astur erythrofrons Less. u. s. w. gute Arten sind, welche seiner Liste fehlen. Der diktatorische Ton, welchen derselbe dem bisher Geleisteten gegenüber annimmt, wird durch den Gehalt seiner eigenen Arbeit keineswegs gerechtfertigt, und macht auf den Leser keinen angenehmen Eindruck.

Desmurs bemüht sich die Specieswürde der bis jetzt mit Spizaetos ornatus Daud. für identisch gehaltenen *Harpyia braccata* geltend zu machen; er beschreibt den ausgefärbten Vogel, Spix kannte nur den jüngeren: Rev. zool. p. 315. — Interessante biographische Beiträge zur Naturgeschichte von *Sarcorhamphus papa, Cathartes aura* und *C. foetens* giebt Richard Schomburgk: Reisen in Gujana, I. p. 461. Niemals sah er die Cathartes-Arten lebende Thiere

angreifen. Ihm scheinen diese Vögel beim Auffinden des Aases hauptsächlich durch die feinen Geruchsnerven geleitet zu werden. (Sehr merkwürdige und schlagende Belege für diese Ansicht theilt auch Gosse mit: Birds of Jamaica, p. 2). Die wunderbare Superiorität, welche dem *S. papa* über die Cathartes-Arten zugeschrieben wird, fand er vollkommen bestätigt.

Neue Arten sind: *Cymindis Wilsonii* Cassin, von Cuba, Proceed. Acad. nat. sc. of Philad. III. p. 199 und Ann. and Mag. vol. 20. p. 356. — *Falco punicus* Levaill. aus Algerien, Explor. scientif. de l'Algér. Ois. pl. 1; vielleicht doch nur Lokalvarietät von F. peregrinus. — *Chondrohierax erythrofrons* Less. von St. Carlos in Centralamerika: Descript. de Mammif. et d'ois. récemm. découv. p. 172. — *Nisus pacificus* Less. ib. von Acapulko bis Californien. — *Tinnunculus phalaena* Less. ib. von San Blas und Acapulco.

Desmurs giebt eine schöne Abbildung des *Tinnunculus gracilis* (Less.), Iconogr. pl. 25. Derselbe stammt von den Seychellen.

2. Nachtraubvögel. Neue Arten sind: *Ephialtes grammicus* Gosse Birds of Jam. p. 19 und *Strix fasciata* Desm. Iconogr. pl. 37, aus Chili. Letztere Art ist auffallend ähnlich der indischen S. radiata Tickell. Desmurs bildet noch ab: *Scops portoricensis* Less. pl. 26.

Passerinae.

Corvinae. Das 35ste Heft von Gray's „Genera of Birds" enthält die Gymnoderinae mit 4 Gattungen: *Pyroderus* 3 Arten, *Gymnocephalus* 1 A., *Cephalopterus* 1 A. und *Gymnoderus* 1 A. Abgebildet wird *Pyroderus orenocensis* Lafren.

Neue Arten sind: *Biophorus paradisiacus* Temm. aus China, Fauna Japon. Voeg. t. *B* suppl. Wenn wir nicht irren, existirt kein Exemplar dieses prachtvollen Vogels in der Leidner Sammlung; wohl aber sah v. Siebold denselben in Japan gezähmt. — *Corvus lugubris* Agassiz, aus Nordamerika, soll sich specifisch von unserem C. corax unterscheiden: Ann. and Mag. 20, p. 142 (aus Silliman's Journal). — Eine schöne Abbildung der *Pica mauritanica* findet man: Explorat. scientif. de l'Algérie, Ois. pl. 8.

Ampelidae. Neue Arten: *Pericrocotus modestus* Strickl. Malacca. Ann. and Mag. vol. 19. p. 131. — *Jodopleura Isabellae* Parzudh. von Venezuela, Rev. zool. p. 186; ist der J. Laplacei sehr ähnlich. — *Hemipipo chlorion* Cabanis aus Cayenne und *Xenopipo atronitens* Cab. aus Gujana: Ornith. Not. p. 234. 235.

Pipra coronata Spix fand Delâtre in Neugranada: Rev. zool. pag. 70.

Fringillidae. Neue Belege für die Fortpflanzung des Kreuzschnabels im Winter giebt Sundevall: Hornsch. Arch. II. p. 175.

Im 13ten Bande des Bullet. de l'Academ. de Brux. bespricht Selys Longchamps die Kreuzschnäbel, namentlich *Loxia leucoptera* und *bifasciata*. — Ueber *Rhamphocelus varians* schreibt Lafrenaye: es giebt in Neugranada drei Varietäten dieser Art, nämlich eine mit hochrothem, eine zweite mit orangefarbigem und eine dritte mit schwefelgelbem Unterrücken, und es scheint die Intensität der Färbung desselben mit der Höhe des Wohnorts im Verhältniss zu stehen. *R. Passerini* ist eine verschiedene weit kleinere Art: Rev. zool. p. 215. — Derselbe Autor über *Tanagra gyrola* Gm. und *gyroloides* Lafr. Letztere ist Swainson's peruviana. — Macronyx Ameliae Tarrag. wird in Delegorgues „Voyage dans l'Afrique australe" unter dem Namen *Alauda hamgazy* beschrieben, I. p. 328.

Neue Arten sind: *Poephila leucotis* Gould aus dem Innern Neuhollands: Ann. and Mag. 19. p. 135. — *Fringilla funerea* Tarr. von Port Natal; soll von der westafrikanischen nitens verschieden sein: Rev. p. 180. — *Coccothraustes personatus* Temm. aus Japan, Faun. Japon. Av. pl. 52. — *Linaria analoides* Lafr. von Lima, Rev. p. 75. — *L. inornata* Lafr. ib. von Bolivien. — *Coccoborus cyanoides* Lafr. von Panama, ib. p. 74. — *Cardinalis granadensis* Lafr. ib. — *Saltator maculipectus* Lafr. von Neugranada, ib. p. 73. — *S. striatipectus* Lafr. ib. — *Arremon aurantiirostris* von Panama, ib. p. 72. — *Tachyphonus Delattrei* Lafr. von St. Bonaventura, ib. p. 72. — *Aglaja Fanny* Lafr. von Neugranada, ib. — *Aglaja Wilsonii* Lafr. von Peru, ib. p. 71. — *Tanagra palpebrosa* Lafr. aus Peru, ib. — *Pyranga roseogularis* Cabot aus Yukatan: Sillim. Amer. Journ. May 1847, p. 436 und Ann. and Mag. 20, p. 143. — *Calliste chrysotis* Dub. Esq. orn. pl. 7 aus Peru. — *C. larvata* Dub. aus Mexico, ib. pl. 9. — *Euphonia elegantissima* Bon. ib. pl. 8. — *Tachyphonus lacrymosus* Dub. ib. pl. 10 aus Peru. *Euphonia occipitalis* Dub. ib. pl. 14 aus Mexico. — *Saltator icteropyga* Dub. ib. pl. 13 aus Mexico. — *Tiaris omissa* Jard. von Tobago: Ann. and Mag. 20, p. 332. — *Coturniculus tixicrus* Gosse aus Jamaica: Birds of Jam. p. 242. — *Spermophila anoxantha* Gosse ib. p. 247. — *S. adoxa* Gosse ib. p. 253. — *Miraffra Horsfieldii* Gould von Neuholland: Ann. and Mag. 19, pag. 348.

Lafrenaye's *Tanagra zenoides*, abgeb. in Desm. Iconogr. pl. 40 muss nigricephala Jameson heissen und wurde von Jardine unter dem Namen *Spindalis bilineatus* abgebildet. — Heft 25 von Smith Illustr. of S. Afr. Zool. giebt die Abbildungen von *Brachonyx apiata* Vieill. und *B. pyrrhonota* V.

Sturnidae. Heft 39 von Gray's Genera of Birds giebt die Paradiseinae mit 7 Arten; abgebildet wird: *P. rubra*. — Lesson bildet für den südafrikanischen *Pastor carunculatus* Temm. die Gattung *Creatophora*: Mammif. et Ois. réc. découv. p. 308. Vieillot

nannte denselben schon 1816 Dilophus. — Vollständige Nachricht über seinen *Cassicus uropygialis* giebt Lafrenaye: Rev. p. 218. Unterscheidet sich namentlich durch den gekrümmten Schnabel von haemorhous. — *Lamprotornis obscurus* Dub. von Neuseeland ist abgebildet: Esquiss. orn. pl. 12.

Neue Art: *Cassicus pyrohypogaster* aus Neugranada, de Tarragon, Rev. zool. p. 252.

Dentirostres. Gray behandelt in Nr. 34 der Genera of Birds die Querulinae: *Querula* mit 2 und *Lipaugus* mit 5 Arten; abgebildet ist *L. hypopyrrhus* Vieill.; ferner die Laniinae: *Tephrodornis* 8, *Lanius* 34, *Enneoctonus* 6, *Nilaus* 1, *Prionops* 3, *Telephonus* 7, *Eurocephalus* 1, *Cyclarhis* 4, *Falcunculus* 4, *Oreoica* 1 und *Colluricincla* 6 Arten; abgebildet ist *Lanius nigriceps* Francl.; endlich in Nr. 40 die Alectrurinae: *Taenioptera* 10, *Fluvicola* 8, *Lichenops* 1, *Arundinicola* 2, *Alectrurus* 2, *Gubernetes* 1 und *Copurus* 2 Arten; abgebildet ist *Fluvicola cyanirostris* Vieill. — Lafrenaye schreibt über *Ptilochloris arcuatus;* sein *P. remigialis* sei der alte ausgefärbte Vogel: Rev. zool. p. 183.

Neue Arten: *Myiagra pectoralis* Hay Madr. Journ. 1846 und Strickl. Ann. and Mag. 19, p. 131 von Malacca. — *Chloropeta natalensis* Smith Illustr. S. Afr. Zool. XXV. pl. 112. Scheint der Gattung Cryptolopha zunächst zu stehen. — *Conopophaga naevioides* Lafr. Rev. p. 69, aus Peru. — *Artamus albiventris* Gould aus Neusüdwalis, Ann. and Mag. p. 459. — *Myiobius pallidus, tristis* und *stolidus* Gosse, alle drei aus Jamaica: Birds of Jam. p. 166, 167 und 168. — *Bathmidurus major* Cabau. aus Mexico. — *Cyclorhynchus brevirostris* id. aus Mexico. — *Myiobius erythrurus* Cab. aus Gujana, dies Arch. t. 5. fig. 1. — *Elaenia leucophrys* Cab. von Venezuela. — *Colopterus cristatus* Cab. aus Gujana, ib. fig. 2. 3. — *C. pilaris* (Licht.) aus Neugranada. — *Psaris exilis* Less. Mammif. et Ois. réc. déc. p. 316. — *Tchitrea pretiosa* Less. ib. p. 324 von Nossibé auf Madagascar.

Nr. 41 von Gray's Genera of Birds giebt die Abbildung von *Juhina pyrrhoura* Hodgs. Der Text zu den Sylvicolinae fehlt noch.

Subulirostres. Gray behandelt in Nr. 33 seiner „Genera etc." die Parinae: *Parus* 50, *Suthora* 1, *Paroides* 5, *Certhiparus* 3, *Sphenostoma* 2, *Parisoma* 2 Arten; abgebildet ist *Parus caeruleatus* Malh. von Algier; ferner die Motacillinae: *Lessonia* 1, *Muscisaxicola* 7, *Motacilla* 16, *Enicurus* 8, *Grallina* 1, *Ephthianura* 3 und *Anthus* 35 Arten; dann in Nr. 38 die Turdinae: *Chaetops* 1, *Zoothera* 2, *Turdus* 114, *Bessonornis* 10 und *Mimus* 20 Arten; abgebildet ist: *Turdus castaneus* Gould; endlich in Nr. 41 die Pycnonotinae: *Miscroscelis* 7, *Criniger* 11, *Andropadus* 3, *Pycnonotus* 40, *Hypsipetes* 7, *Sibia* 3 und *Phyllastrephus* 3 Arten; abgebildet ist: *Pycnonotus*

flavulus Hodgs. — *Motacilla citreola* Pall. kommt häufig in Algerien vor: Malh. Ois. Algér. Suite, p. 4. — *Sylvia turdoides* wurde in England angetroffen: Hancock, Ann. and Mag. 20. p. 135. — Sehr interessante Mittheilungen über die Lebensweise von *Orthonyx spinicauda* Temm. macht Jules Verreaux: Rev. zool. p. 211. — In Desmurs Iconographie werden abgebildet *Pitta angolensis* Vieill. (*P. pulih* Fraser), *Philepitta sericea* und *Isidori, Grallaria monticola* Lafren. Rev. p. 68 von Pasto in Peru.

Neue Arten sind: *Malacopteron olivaceum* Strickl. Ann. and Mag. 19. p. 132. — *Petroica superciliosa* Gould, ib. p. 135. — *Cisticola lineocephala* G. aus Neuholland: ib. p. 348. — *Amytis macrourus* G. ib. p. 349. — *Sericornis maculatus, osculans* und *laevigaster* G. ib. p. 349. — *Acanthiza apicalis* G. ib. p. 460. — *Cysticola isura* G. ib. und *Chtonicola minima* (G.) ib. p. 462; sämmtlich von Neuholland. — *Enicurus intrepidus* Hay: Hoffmeist. Briefe aus Ind. p. 378. — *Zosterops japonicus* Temm. F. Jap. Av. pl. 22. — *Accentor rubidus* T. ib. pl. 32. — *Parus varius* T. ib. pl. 35. — *Pitta nympha* T. von Corea, ib. pl. *A.* Suppl. (nördlichste Art dieser Gattung). — *Turdus xanthoscelus* Jard. von Tobago: Ann. 20. p. 329. — *Drymoica subcinnamomea* und *D. fasciolata* Smith Illustr. S. Afr. Zool. XXV. pl. 111. — *Sylvia obscura* Smith ib. pl. 112. — *Sylvicola eva, pannosa* und *pharetra* Gosse aus Jamaica: Birds of Jam. p. 158. 162 und 163. — *Myrmonax lugubris* Cab. und *M. leucophrys* Cab. aus Gujana. — *Pyriglena picea* Cab. ebendaher. — *Hypocnemis poecilonota* Cab. t. 4. f. 2. 3 aus Gujana. — *Dasycephala haematodes* (Licht.) aus Brasilien. — *Formicivora intermedia* Cab. aus Columbien und *F. quadrivittata* Licht. aus Gujana. — *Thamnomanes glaucus* Caban. aus Cajenne. — *Chamaea* (*Parus*) *fasciata* Gambel Proceed. Acad. nat. Sc. of Philad. II. p. 265 aus Oberkalifornien. — *Parus inornatus* und *montanus* Gamb. ib. ebendaher. — Eine Varietät von *Cinclus leucocephalus* Tschudi beschreibt Lafrenaye: Rev. pag. 68.

Certhiaceae. Gray behandelt in Nr. 34 seiner „Genera of birds" die Dendrocolaptinae: *Dendrocolaptes* 18, *Xiphorhynchus* 3, *Picolaptes* 13, *Glyphorhynchus* 1, *Dendrocincla* 5 und *Sittasomus* 2 Arten; in Nr. 35 die Menurinae: *Menura* 1, *Hylactes* 2, *Rhinocrypta* 1, *Pteroptochus* 19, *Cyphorhinus* 3, *Tesia* 4, *Oligura* 1, *Rhamphocaenus* 4, *Troglodytes* 47 und *Campylorhynchus* 12 Arten; abgebildet sind: *Rhamphocaenus rufiventris* Bonap. und *Tesia castaneocoronata* (Burt.); in Nr. 36 die Certhinae: *Certhia* 2, *Caulodromus* 1, *Salpornis* 1, *Tichodroma* 1 und *Climacteris* 6 Arten; abgebildet sind Salpornis spilonota (Franclin) Gr. und Caulodromus Gracei Gray, beide characterisirt und beschrieben: Ann. and Mag. 19. p. 352; ferner in Nr. 38 die Promeropinae: *Drepanis* 7, *Moho*

1, *Promerops* 1, *Nectarinea* 100, *Arachnothera* 9 und *Dicaeum* 27 Arten; und endlich in Nr. 31 die Upupinae: *Upupa* 4, *Irrisor* 10 und *Falculia* 1 Art; abgebildet ist *Irrisor melanorhynchus* (Licht.). — Gould ist eifrig beschäftigt mit einem neuen Arrangement der Trochiliden. Er characterisirt die Genera *Petasophora* (*Trochilus serrirostris* Vieill. etc.), *Oreotrochilus* (Typus: *T. estella* d'Orb.), *Eriopus* (Typus: *T. vestitus*), *Metallura* (Typus: *T. smaragdinicollis* d'Orb. etc.), *Doryfera* (*T. Louisae*), *Cometes* (*O. sapho* Less.): Proceed. zool. Soc. p. 7. 16. 30 und 94.

Neue Arten sind: *Dendrocolaptes lineatocephalus* Gray, Gen. 34. pl. — *D. susurrans* Jard. von Tobago: Ann. and Mag. 19. p, 81. — *Dendroplex picirostris* Lafr. von Neugranada: Rev. p. 76. — *Sittasomus griseus* Jard. von Tobago: Ann. and Mag. 19. p. 82. — *Synallaxis terrestris* Jard. ib. p. 80. Tobago. — *Climacteris melanotis* Gould von Neuholland, ib. p. 136. — *Sylviorthorhynchus maluroides* Desm. Iconogr. pl. 45 aus Chili (=*S. Desmurii*, Claudio Gay Hist. fisic. y polit. de Chile). — *Geositta peruviana* Lafr. Rev. p. 75. — *Coereba nitida* Hartl. aus Peru: Rev. zool. p. 84. — *Arachnothera uropygialis* Gray Gen. part 38. — *Campylorhynchus nuchalis* Caban. von Venezuela. — *Cyphorhinus leucostictus* (Licht.) aus Gujana und Mexico. — *Cinnyris aureus* Less. Mammif. et Ois. p. 271. — *Melithreptus chloropsis* Gould von Westaustralien, dem lunulatus rahestehend: Proceed. p. 220. — *M. albogularis* Gould ib. von Nord- und Ostaustralien. — *Trochilus Popelairii* Dub. Esq. orn. II. pl. 6. — *Petasophora jolota* Gould Proceed. p. 9 von Bolivien. — *Oreotrochilus leucopleurus* G. von den Andes Chili's, ib. p. 10. — *O. melanogaster* G. ib. — *Calothorax calliope* G. ib. von Mexico. — *Cometes phaon* G. ib. p. 31 von Peru. — *Doryfera violifrons* G. ib. p. 95. — *Lophornis reginae* G. ib. — *Glaucis caeruleogaster* G. ib. — *Trochilus Augusti* Bourc. Annal. Soc. d'agric. de Lyon X. von Caracas. — *T. Filippii* Bourc. ib. Bolivien. — *T. Luciani* Bourc. ib. Rev. zool. p. 401. — *T. mirabilis* (Lodd.) Bourc. Proceed. p. 42. Peru. — *T. aquila* id. ib. Neugranada. — *T. Millerii* id. ib. 43. Rio Negro. — *T. Schreibersii* id. ib. Rio Negro. — *T. Mathewsii* id. ib. Peru. — *T. Watertonii* ib. p. 44. Essequibo. — *T. Evelinae*, ib. Nassau, New Providence. — *T. Johannae*, ib. 45. Peru. — *T. Conradii*, ib. Caracas. — *T. Yarrellii*, ib. Montevideo. — *T. Spencei*, ib. Merida. — *T. Buckeri*, ib. — *T. Doubledayi*, ib. 46. Rio Negro. — *T. Mitchellii*, ib. 47. Zimapan. — *T. Norrisii*, ib. Guajaquil. Alle diese Arten sind auch in der Revue zool. beschrieben, S. 253.

Petrodroma mexicana Less. wird von diesem Autor zur Gattung *Legriocinclus* erhoben: Mammif. et Ois. rec. découv. p. 278. — Desmurs bildet noch ab *Diglossa brunneiventris* Lafr. auf pl. 43

Dendroplex picirostris Lafr. auf pl. 51, und *Dryocopus flavigaster* Sw. (*D. eburneirostris* Less.) auf pl. 52. — Der von Laperouse auf pl. 47 seines Atlas abgebildete „Promerops de la Californie septentrionale" wurde vom Gambel wieder aufgefunden und *Harpes rediviva* getauft: Proceed. Acad. Philad. II. p. 264.

Hirundinaceae. Blackwall spricht mit vielen Belegen gegen die von Einigen behauptete Wintererstarrung der Schwalben: Ann. and Mag. 19. p. 371.

Neue Arten sind: *Tachornis phoenicobia* Gosse Birds of Jamaica, p. 58. Gosse giebt eine äusserst anziehende Schilderung der Lebensweise dieser Art; die Gattung soll zwischen Collocalia und Cypselus stehen. — *Hirundo poeciloma* Gosse ib. p. 64, sehr ähnlich der fulva, V. — *H. euchrysea* Gosse, ib. p. 68; steht der thalassina nahe.

Clamatores.

Caprimulginae. Gray giebt in Nr. 33 seiner „Genera etc." die Caprimulginae: *Caprimulgus* 41, *Nyctidromus* 1, *Eleothreptes* 1, *Chordeiles* 6 und *Eurostopodus* 7 Arten; ferner in Nr. 42 die Podagerinae: *Scotornis* 2, *Macrodipteryx* 2 und *Podager* 3 Arten. — *Capr. odonpteron* Less. und *exilis* Less. werden ausführlich beschrieben: Mammif. et Ois. réc. découv. p. 260. — Desmurs bildet ab *Nyctibius leucopterus* Pr. Wied, Iconogr. pl. 49 u. 50.

Neue Arten: *Nyctibius pallidus* Gosse Birds of Jamaica, p. 49. — *Podager Gouldii* Gray Gen. part 42.

Todidae. Heft 33 von Gray's „Genera of Birds" enthält die Eurylaiminae: *Eurylaimus* 6, *Cymbirhynchus* 3 und *Peltops* 1 Art. Abgebildet ist *E. rubropygius* Hodgs.; Heft 36 die Todinae: *Todus* mit 4 Arten; abgebildet ist *T. subulatus* Gould; dann Heft 40 die Momotinae: *Momotus* mit 13 Arten; abgebildet ist: *M. momotula* (Licht.). — Lafrenaye publicirt in der Rev. zool. p. 326 einen monographischen Versuch über die Gattung *Todus* Er nimmt 4 Arten derselben an 1. *T. viridis* auct. Jamaica. 2. *T. dominicensis* Lafren. Pl. enl. 585. Vieill. Galer. II. pl. 124, Domingo und Martinique. 3. *T. portoricensis* Less. (*multicolor* Gould), Portorico und Cuba. 4. *T. mexicanus* Less., Tampico. Den *T. subulatus* hält er für eine Varietät des dominicensis. — Biographische Notizen über *Prionites bahamensis* Sw. auf Tobago werden (nach Kirks Mittheilungen) von Jardine bekannt gemacht: Ann. and Mag. p. 79. — Desmurs bildet ab *Atelornus squamigera* Iconogr. pl. 39 und *Coracias caudata* L. ib. pl. 28.

Neue Art: *Momotus subbutu* Less. Mammif. et Ois. réc. découv. p. 265, von Mexico.

Lipoglossae. Gray giebt in Nr. 40 seiner „Genera" die Alcedininae: *Alcedo* 19, *Alcyone* 6, *Ceryle* 15 Arten. Abgebildet ist *Alcedo picta* Bodd. — Ueber *Buceros buccinator*, *Merops bullockoides* und *M. nubicoides* macht interessante Mittheilungen Delegorgue Voy. dans l'Afr. austr. I. p. 110, II. p. 364 und II. p. 504. Letztere Art ist abgebildet in Desm. Iconogr. pl. 35. Ebendaselbst pl. 34: *Merops Lefeburii* D. aus Abyssinien. — *Buceros lugubris* Begbie ist nach Blyth nur das alte Männchen von B. sumatranus Raffl.

Neue Art: *Ceyx rufidorsa* Strickl. Ann. and Mag. 19. p. 129 von Malacca. Wohl nur das Weibchen des C. tridactyla auct.

Zygodactyli.

Galbulidae. Diese werden von Gray in Nr. 38 der „Genera of Birds" behandelt: *Galbula* 10, *Jacamerops* 2 Arten. Abgebildet ist *G. albiventris* Sw.

Cuculinae. Heft 35 desselben Werkes enthält die Indicatorinae: *Indicator* mit 9 Arten; abgebildet ist *J. maculatus* Gr. n. sp.; Heft 39 die Cuculinae: *Cuculus* 51, *Oxylophus* 4, *Eudynamis* 11 Arten; (*Chalcites* ist mit grossem Unrecht, scheint uns, eingezogen). Abgebildet ist *C. malayanus* Raffl. — Ueber *Trogon xalapensis* Dub. schreibt Lafrenaye: Rev. zool. p. 180. — Derselbe über *Saurothera:* Rev. p. 353. Unter *S. vetula* steckten drei Arten, 1. *S. jamaicensis* Lafr. (*Cuc. vetula* Gm.) beschrieben von Sloane; 2. *S. dominicensis* Lafr. Pl. enl. 772 Domingo. (Auch der Herzog von Würtemberg unterscheidet diese Art als S. domingensis). 3. *S. vetula* Vieill. Cuba? Eine 4te Art ist S. Merlini d'Orb. von Cuba (S. havanensis, Pr. v. Würtemberg). — G. A. M'Call berichtet über die Lebensweise von *Geococcyx viaticus* (Licht.): Proceed. Acad. nat. Sc. Philad. III. p. 233; dieser Vogel frisst nicht nur Insecten, sondern vorzugsweise Süsswasserconchylien. Das erinnert lebhaft an den Coua (*Coccyzus Delalandi*) auf Madagascar, welcher nach Ackermann's Mittheilung fast ausschliesslich von Achatinen lebt.

Neue Arten: *Centropus rectunguis* Strickl. Ann. and Mag. 19. p. 134. Malacca. Ist nach Blyth C. Lathami (Shaw). — *Chalcites osculans* Gould, ib. 460. Neusüdwales. — *Indicator maculatus* Gray Gen. 35.

Piaya cinnamomeiventris Lafr. ist Cuculus pluvialis auct. Auch Gosse bespricht dieselbe unter dem Namen *P. pluvialis:* Birds of Jamaica p. 277.

Bucconidae. Eine neue Art ist: *Malacoptila panamensis* Lafren. Rev. zool. p. 79.

Picinae. Strickland giebt eine genaue Beschreibung der *Tiga Rafflesii* Vig. Ann. and Mag. 19. p. 133. — Lafrenaye beschreibt zuerst das Weibchen des *Picus callonotus* Waterh. Rev. p. 77. — Desmurs bildet ab: *Picus Herminieri* Less. Iconogr. pl. 38. Nur auf Guadaloupe; *Dryocopus erythrops* Cuv. ib. pl. 27.

Neue Arten sind: *Picumnus granadensis* Lafr. Rev. p. 78. — *Chloropicus Vaillantii* Malh. Catal. Ois. Algér. Suite p. 5. Dem canus sehr nahe stehend. — *Tiga labarum* Less. von Sumatra; Mammif. et Ois. réc. découv. p. 199 (ist bestimmt identisch mit T. Rafflesii). — *Picus anais* Less. ib. 203, dem Boiei nahe stehend. — *Picus similis* Less. ib. 204 von San Carlos. — *P. suboculuris* Less. ib. 205 von Realejo.

Psittacinae. Eine Beschreibung des merkwürdigen Nachtpapageien Neuseelands (Kakapo, *Strigops habroptilus* Gr.) giebt G. R. Gray Ann. and Mag. 20. p. 55 u. 66, und Proceed p. 60. Nachrichten über seine Lebensweise theilt F. Strange mit, ib. p. 50. Nach ihm bewohnt der Kakapo die Westseite der Mittelinsel, verlässt die von ihm selbst gegrabene Höhle unter einer dicken Baumwurzel oder einem gewaltigen Felsblock bei Tage nie, und nährt sich von Farrenkrautwurzeln. Eine sehr detaillirte Beschreibung dieses Vogels, nach einem von der Stewartinsel stammenden Exemplar der Pariser Sammlung, verdanken wir Pucheran: Rev. zool. p. 385. Die Nachrichten, welche Jules Verreaux über die Lebensart des Kakapo erhielt, stimmen mit denen von Strange überein. Die Höhle soll eine Tiefe von 4 bis 5 Fuss haben; am Ende derselben befindet sich das Nest. Man trifft gewöhnlich nur ein Exemplar; mehr wie zwei werden nie bei einander gefunden. Pucheran weist dieser Gattung ihre systematische Stellung neben Pezoporus an. In der Sitzung der Academie des Sciences vom 20. December theilt Pappenheim seine microscopische Untersuchung der Federn des *Strigops* mit; dieselben zeigen viel Verwandtschaft zu denen der Nachtraubvögel. — Desmurs bildet ab: *Conurus acuticaudatus* (Vieill.) Iconogr. pl. 31. — Lesson's als neu beschriebener *Stylorhynchus erythrofrons* (Rev. p. 210 [1842] und: Mammif. et Ois. réc. découv. p. 186) ist nur Psittacara leptorhyncha King, ein längst bekannter chilesischer Vogel.

Neue Arten: *Ara rubrogenys* Lafr. von Bolivien: Rev. p. 65. — *Ara castaneifrons* Lafr. ib. p. 66. — *Pionus melanotis* Lafr. ib. p. 67, von Bolivien; alle drei von d'Orbigny mitgebracht.

Ramphastidae. Von Sturm's Ausgabe der Gould'schen Monographie der R. erschien Heft 4. Darin sind abgebildet: *R. Swainsonii, Pteroglossus Beauharnaesii, Azarae, Baillonii, piperivorus* und *sulcatus*. Den Schluss bilden anatomische Beobachtungen von R. Owen und R. Wagner.

Columbinae.

Eine wichtige und ausführliche Arbeit über die Tauben des Himalaja, des Industhals, Assams, Sylhets, Tipperahs, Arracans und Ceylons veröffentlichte Blyth im Journ. of the Asiat. Soc. of Beng. Nr. 169 u. s. w.

Zu einem Abdruck dieser Arbeit in den Ann. and Mag. 19. p. 41 u. s. w. hat Strickland Noten geliefert. Alle Arten werden genau beschrieben und die Synonymie derselben wird festgestellt. Für die Ornithologie Indiens leistet Blyth wirklich ausserordentliches.

Neue Arten sind: *Treron viridifrons* Blyth von Tanasserim, Ann. and Mag. p. 49. — *T. apicauda* Hodgs. ib. p. 50. — *T. chloroptera* Bl. ib. p. 48, von den Nicobaren. — *Columba pulchricollis* Hodgs. ib. 106. — Wohl identisch mit C. Elphinstonii. — *C. punicea* Tickell, ib. 107. — *Columba solitaria* M'Call, der oenas ähnlich, aus Mexico: Proceed. Ac. nat. Sc. of Philad. III. p. 233. — *Chamaepelia inca* Less. Mammif. et Ois. réc. déc. p. 211. Mexico. — *Col. Delegorguei* von Port Natal: Del. Voy. II. 615.

Gosse's *Geotrygon sylvatica* (Birds of Jam. p. 316) wurde zuerst von Lafrenaye beschrieben als Columbigallina versicolor. Desmurs bildet diese prachtvolle Taube ab: Iconogr. pl. 47.

Gallinaceae.

Gray behandelt in Nr. 34 seiner „Genera" die Turnicinae: *Turnix* 22, *Pedionomus* 1 und *Ortyxelos* 1 Art. Abgebildet wird: *T. jondera* Hodgs.; und in Nr. 40 die Megapodinae: *Megapodius* 7, *Leipoa* 1 und *Mesites* 2 Arten; abgebildet wird *Megapodius Forsteni* Temm. — Den Bastard zwischen Birkhahn und Haushenne beschreibt Sundevall in Hornsch. Arch. II. p. 168. In den Testikeln fanden sich Spermatozoen. Nach ihm wäre *Lyrurus derbyanus* Gould nichts als Gelthuhn vom L. tetrix. Derselb. theilte in den Öfvers. af Kongl. Acad. Förhand. 1847. S. 201 über das Vorkommen von *Perdix coturnix* in Schweden, und über *Tetrao tetrix lagopides* Beobachtungen mit. — Dr. Morton berichtet über Bastarde zwischen Haushahn und Perlhuhn, sowie zwischen Perlhuhn und Truthahn: Proceed. Ac. nat. Sc. of Philad. III. p. 185 und Ann. and Mag. 19. p. 210. Die Färbung ist ein Gemisch von beiden. — Cabanis behandelt in Ersch und Grub. Encycl. sect. III. vol. 22. p. 143. die Phasianinae; sehr hübsch und ausführlich, aber es geht wieder nicht ohne neue Gattungsnamen ab! Die P. werden nach der Laufbekleidung in natürliche Gruppen gebracht. — Desmurs bildet ab: *Perdix Bonhami* Fraser, Iconogr. pl. 29 und *Ortyx leucopogon* Less. ib. pl. 31. Eine ausführliche Beschreibung dieser Art findet man in Less. Mammif. et Ois. réc. déc. p. 217.

Neue Arten: *Coturnix Delegorguei* von Port Natal: Deleg. Voy. Afr. austr. II. p. 615. Wer diese Art so benennt, erfährt man nicht, „un savant dont les ouvrages sont encore inédits." — *Ortalida ruficauda* Jard. von Tobago: Ann. and Mag. 20. p. 374.

Cursores.

Ueber die straussartigen Vögel in der Menagerie Lord Derby's berichtet Yarrell: Ann. and Mag. vol. 19. p. 350. — Gould erhielt von der Mittelinsel Neuseelands eine zweite Art *Apteryx*, welche er *A. Owenii* nennt und die er beschreibt: Ann. and Mag. p. 282, und Proceed. zool. Soc. p. 93. Diese Art ist von der Grösse des A. australis, unterscheidet sich aber von diesem durch den kürzeren gekrümmteren Schnabel, durch das noch haarähnlichere Gefieder, die noch rudimentäreren Flügel und durch die unregelmässige Querstreifung des Colorits. Von einer dritten weit grösseren Art erhielt F. Strange Kunde; dieselbe soll die Mittelinsel bewohnen und drei Fuss hoch sein; die Robbenschläger, welche diese Küsten alljährlich besuchen, kennen den Vogel und nennen ihn „Fireman" Proceed. pag. 51.

Durch W. Mantell gelangten mit einer Sendung von über 800 Moaknochen auch Eierschalenfragmente des Dinornis nach England: Ann. and Mag. 20. p. 285.

Grallae.

Alectorides. *Parra cordifera* Less. von Centralamerika wird abgebildet von Desmurs: Iconogr. pl. 42.

Fulicariae. Dubus giebt die Abbildung seines *Gallirallus fuscus* Esquiss. ornith pl. 11. — Neue Arten sind: *Porzana leucophrys* Gould von Nordwestaustralien, Ann. and Mag. p 461. — *Rallus concolor* Gosse Birds of Jamaica, p. 369.

Erodii. Gray behandelt in Nr. 36 seiner „Genera of Birds" die Tantalinae: *Tantalus* 4, *Ibis* 5, *Geronticus* 18 Arten; abgebildet wird *I. longirostris* Wagl. — Von der Lebensweise des *Ibis hagedash* erzählt Delegorgue: Voy. Afr. austr. I. p. 114. — Desmurs bildet ab *Ardea nigricollis* Wagl. Iconogr. pl. 30. — Das gigantische Nest von *Scopus umbretta* beschreibt Delegorgue Voy. I. p. 516.

Neue Arten sind: *Egretta nivea* Gosse, Birds of Jam. p. 334 — *E. ruficollis* Gosse ib. p. 338. — *Nycticorax oceanicus* Less. von den Marquesas-Inseln: Mammif. et Ois. réc. découv. p. 212 — *Grus australasianus* von Neuholland, wenig verschieden von G. antigone; Gould Proceed. p. 230. — *Herodias plumiferus*

G. ib. von Neusüdwales. — *Herodias pannosus* G. ib. ebendaher. — *Ardetta stagnatilis* G. ib. von Port Essington.

Limicolae. Heft 35 der „Genera of Birds" enthält die Charadrinae: *Vanellus* 5, *Chettusa* 13, *Erythrogonys* 1, *Hoplopterus* 13, *Squatarola* 2, *Charadrius* 46, *Thinornis* 3 und *Phegornis* (*Leptopus* Fraser) 1 Art; abgebildet ist *Vanellus ptiloscelis* Gr. n. v.; Heft 39 die Limosinae: *Ibidorhynchus* 1, *Numenius* 16 und *Limosa* 8 Arten; abgebildet ist *N. tenuirostris* V.; Heft 41 die Recurvirostrinae: *Recurvirostra* 5, *Cladorhynchus* 1 und *Himantopus* 6 Arten; abgebildet ist *R. occidentalis* Vig.; endlich Heft 42 die Haematopodinae: *Haematopus* mit 11 Arten; abgebildet *H. niger* Temm. — Desmurs bildet ab *Leptoscelis Mitchellii* (Phegornis Gr.) von Chile: Iconogr. pl. 41.

Neue Arten: *Totanus oceanicus* Less. von Ualan: Mammif. et Ois. réc. découv. p. 244. — *Actitis empusa* Gould von Port Essington: Proceed. zool. Soc. p. 222.

Natatores.

Longipennes. *Larus eburneus* wurde abermals an der englischen Küste geschossen: Ann. and Mag. 19. p. 23. — Neue Arten sind: *Anous Herminieri* Less. von den Antillen: Ois. réc. découv. p. 255. — *Sternula antillarum* Less. ib. 256. — *Sternula melanorhyncha* Less. ebendaher; ib. p. 257. — *Sterna gracilis* Gould von „Houtman's Abrolhos" Westaustralien: Proceed. p. 222. Steht der S. Dougallii nahe.

Tubinares. Zwei neue Arten sind: *Procellaria brevirostris* Lawrence, von Florida: Sillim. Journ. May 1847. — *P. larvata* Less. vom Cap: Mammif. et Ois. réc. déc. p. 255.

Unguirostres. Ein Verzeichniss der bis jetzt bekannten Entenbastarde giebt Selys Longchamps; er nennt 25; davon sind 5 zweifelhaft, 15 sah er selbst: Bullet. Acad. de Brux. XII. p. 335. — Ueber eine zufällige rosenrothe Färbung bei wilden Enten berichtet Tyzenhaus; er traf bei drei Exemplaren von A. crecca Stirn, Backen und die ganze Unterseite des Körpers lebhaft rosenroth; die Ursache dieser auffallenden Erscheinung glaubt T. in einer Verbindung des Salicin mit dem thierischen Schweiss zu finden. (??) Die von Naumann solcher rothen Färbung zum Grunde gelegten Blattläuse einiger Weidenarten vermochte er an dem Orte, wo jene drei Enten erlegt waren, nicht aufzufinden, wohl aber fand er die Lagerstellen der Enten auf Wurzelfasern von Weiden roth gefärbt. U. s. w. Rev. zool. p. 273. — Eine anziehende Schilderung von der Lebensweise des *Phoenicopterus antiquorum* in Südafrika entwirft Delegorgue Voy. Afr. austr. I. p. 53. — *Erismatura mersa* ist häufig in einigen Gegenden Algeriens: Malherbe Catal. Suite p. 6.

— *Er. maccoa* Smith ist abgebildet: Illustr. of S. Afr. Zool. XXV. pl. 108 und 109. — Ueber *Anas glaucion* sehe man Less. Mammif. et Ois. réc. déc. p. 249. — Desmurs bildet ab: *Merganetta armata* G. ♀ Icon. pl. 48.

Neue Arten: *Fuligula ferinoides* Bartl. Ann. and Mag. 19. p. 422. Das einzige Exemplar wurde bei Great Yarmouth in England erlegt; es unterscheidet sich von F. ferina durch den weissen Spiegel, die kleinere Statur, die dunklere Färbung und die strohfarbenen Augen. Ohne Zweifel ein Bastard. — *Anas maxima* Gosse Birds of Jam. p. 379. Ob Bastard von boschas und moschata? — *Cyanopterus inornatus* Gosse ib. p. 402. — *Erismatura ortygoides* Gosse ibid. p. 406. — *Fuligula* (*Lampronetta*) *Fischeri* Brandt von der Steffensinsel in Nortonsund, nordwestl. America. Die schöne und ausserordentlich seltene Ente wird von Brandt in einem eigenen Werkchen beschrieben und abgebildet, welches den Titel führt: Lampronettam Fischeri, novam avium rossicarum speciem, praemissis observationibus ad Fuligularum generis sectionem et subgenerum quorundam characteres et affinitates spectantibus descripsit J. F. Brandt. 4to. Petersb. — *Anser nigricans* Lawrence von Egg Harbour, Nordamerika: Ann. of the Lyc. of Nat. Hist. of New-Jork. IV. 172. T. 12. Sillim. Journ. May. 1847. Ann. and Mag. vol. 20. p. 211.

Steganopodes. Ueber den „Fishing Cormorant" in China *Phalacrocorax sinensis* auct. schreibt sehr interessant und ausführlich Rob. Fortune, Wander. in the north. Provinc. of China, p. 109. — Gray bildet ab *Phaeton candidus* Br. Gen. of Birds, part 38. Eine neue Art ist *Plotus novae Hollandiae* Gould Proceed. p. 34. Südaustralien. Ueber *Sula parva* vergleiche man: Gosse Birds of Jam. p. 418.

Pygopodes. Ueber die antarctischen *Aptenodytes*-Arten (so wie über *Procellaria nivea*) vergleiche man Sir J. Ross Voyage to the antarctic pole, II. p. 158 u. s. w. — Nach den Beobachtungen und Mittheilungen des Dr. Obeuf veröffentlicht Verreaux in der Rev. zool. p. 241 sehr merkwürdige Nachrichten über die Lebensweise dreier Pinguin-Arten, *Aptenodytes patagonica*, *Pygoscelis papua* und *chrysocome* auf den Crozets- und Possessions-Inseln. Letztere beide Arten bewohnen die nackten felsigen Abhänge der Berge, während der „Pingouin royal" vorzugsweise die Ebenen liebt. Die Brutzeit dieses Vogels beginnt auf den Crozetinseln gegen Ende Oktobers. Während aber A. papua und chrysocome ihr Ei in ein von Moos und Kräutern auf den Felsenspitzen construirtes Nest legen, trägt das Weibchen des A. patagonica dasselbe in einer Längsfalte der Bauchhaut (poche incubatrice) zwischen den Schenkeln und trennt sich niemals davon. Es kann damit 8 bis 10 Fuss weite Sprünge ausführen. Wenn man das Ei aus dieser Hauttasche entfernt, ver-

schwindet dieselbe alsbald vollständig. Lafrenaye bemerkt dazu mit Recht, dass diese ganz ausserordentliche Brütart des „Pingouin royal" dessen generische Isolirung rechtfertige, ja nothwendig mache, aber mit Unrecht proklamirt er die Beobachtung derselben als neu. Schon Wedell berichtet, wenngleich weniger ausführlich dieselbe Thatsache vom Königspinguin auf Südgeorgien: Deutsch. Uebersetz. pag. 40 [1]).

Gray behandelt in Nr. 42 seiner „Genera of Birds" die Alcinae: *Fratercula* mit 4 und *Alca* mit 2 Arten; abgebildet wird *F. corniculata* Naum.

---

[1]) „Denn sie haben kein Nest und die Henne ist deshalb zwischen Schenkeln und Schwanz mit einer Höhlung versehen, in welche das Ei passt."

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Insecten, Arachniden, Crustaceen u. Entomostraceen während des Jahres 1847.

Vom

Herausgeber.

Ueber die systematischen Verhältnisse der Gliederthiere hat Zaddach eine Arbeit geliefert, welche unter dem Titel „über die Eintheilung des Thierreichs in Kreise und Klassen" in einer Gelegenheitsschrift erschienen ist und hier näher betrachtet zu werden um so mehr Anspruch machen darf, als gerade für die Eintheilung der Gliederthiere der Verf. neue Gesichtspunkte aufgestellt hat, welche aus einem sorgsamen Studium von Rathke's werthvollen Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte hervorgegangen sind. Ich zweifle nicht, dass umfassende Forschungen über die Entwickelung zu vollkommen sicheren Ergebnissen führen werden, nur müssen sie von anderen einfacher gebauten Formen ausgehen als vom Flusskrebs, der vom Urtypus der Körperbildung eines Gliederthiers sich möglichst weit entfernt, und bei dem auch dadurch, dass ihm die Verwandlung fehlt, die Entwickelung im Ei nothwendig eine andere sein muss als bei der grossen Mehrzahl der Gliederthiere, wo eine allmähliche Ausbildung in späteren Lebensabschnitten vor sich geht. Auch sind die vorliegenden Untersuchungen über embryonale Entwickelung, so werthvoll sie an sich sind, noch ihrem Umfange nach viel zu vereinzelt, um einer Eintheilung überhaupt eine Grundlage zu bieten. Und über Rathke's Beobachtungen ist der Verf. nicht hinausgegangen.

Die vier Hauptabtheilungen oder Kreise des Thierreichs bestimmt der Verf. nach dem Vorherrschen einer der vier Lebensverrichtungen, für den nüchternen Verstand eine leere Spielerei; denn was soll man dazu sagen, wenn dem 1sten Thierkreise, den Strahl- oder Pflanzen-

thieren „vorherrschende Entwickelung der geschlechtlichen Verhältnisse" zugeschrieben wird, während in der That die geschlechtliche Fortpflanzung einer der hier gerechneten Abtheilungen, den Infusorien, ganz fremd ist, bei zwei andern, den Polypen und Quallen, die Vermehrung durch Knospen und Theilung eine wenigstens eben so grosse Rolle spielt als die geschlechtliche Fortpflanzung und nur die beiden übrigen Abtheilungen, die Seesterne und Seeigel sich in Bezug auf die letzte eben so verhalten als die übrigen Thiere. Es könnte hier also viel eher von einem Zurücktreten als von einem Ueberwiegen der geschlechtlichen Verhältnisse die Rede sein. — Ebenso wenig passt für den 3ten Thierkreis, die Brust- oder Gliederthiere, da die Gliederwürmer mit eingeschlossen sind, die „vorwaltende Entwickelung der Bewegungsorgane", denn selbst wo bei den Gliederwürmern passive Bewegungsorgane vorkommen, sind sie für die Bewegung des Thiers nur von untergeordneter Bedeutung. Zwar betrachtet der Verf. die Gliederwürmer als die unterste Abtheilung der Gliederthiere, wo die Bewegungsorgane noch nicht ausgebildet sind, aber abgesehen davon, dass es unlogisch ist, für eine Abtheilung einen Charakter aufzustellen, der nur einem Theile derselben zukommt, findet zwischen den Gliederwürmern und Gliederthieren (Insecta L.) ein systematischer Zusammenhang nicht Statt, denn sie sind nach einem verschiedenen Typus gebildet, und die Gliederung, welche einem Theile der Gliederwürmer zukommt, hat eine andere Bedeutung als die der Gliederthiere. Auch die Entwickelung ist bei beiden verschieden. Wir haben uns also schon lange dafür entschieden, dass die Gliederthiere mit den Gliederwürmern nicht zu verbinden sind.

Gehen wir zu den Untersuchungen des Verf. über die Gliederthiere über, so finden wir hier eine ganz neue Auffassung der Gliederung des Körpers; sie scheint vorzugsweise aus dem Studium der embryonalen Entwickelung des Flusskrebses und des Scorpions hervorgegangen zu sein, und daraus erklärt sich die Abweichung von der bisherigen Betrachtungsweise, welche von einfacheren Verhältnissen ausging. „Körperabschnitte", sagt der Verf., „erscheinen im Ganzen vier, und wie bei dem strahligen Typus des ersten Kreises gewisse Zahlen sich wiederholen, so scheinen auch hier für die Gliederungen der einzelnen Abschnitte gewisse Zahlenverhältnisse aufzutreten. Der erste Abschnitt des Körpers ist der Kopf. Wo er am vollständigsten ausgebildet ist, setzen vier Ringe denselben zusammen; aber diese verschmelzen nicht nur frühzeitig in der ersten Periode der Entwickelung, sondern sie verbinden sich auch stets noch mit einigen Ringen des zweiten Körperabschnitts, so dass ein wirklich gesonderter Kopf in der ganzen Reihe der Gliederthiere nirgends hervortritt. Der zweite Abschnitt, die Brust, besteht allgemein aus fünf Ringen, und hat bei den Krebsen eine sehr mannigfache Entwickelung, gestaltet sich aber bei den Insecten und Spinnen, während

ein Ring oder zwei Ringe sich von den übrigen trennen und zum Kopfe treten, in seinen hinteren Ringen zum Träger der Bewegungsorgane um. Der dritte Abschnitt des Körpers, der Bauch, wird wiederum aus fünf Ringen gebildet, durchläuft in der Klasse der Krebse ebenfalls sehr verschiedene Entwickelungsstadien, indem er bei vielen die Function der noch wenig ausgebildeten Brust übernehmen muss, und erreicht ebenfalls erst in den beiden oberen Klassen seine Bedeutung als Sitz der vegetativen Organe des Körpers. Der letzte Abschnitt des Körpers, der sich in seiner Gestalt stets von den vorhergehenden unterscheidet, kommt nur bei den Krebsen und einer kleinen Abtheilung der Spinnen, den Scorpionen vor und besteht gewöhnlich aus 6 oder 7 Ringen. Man hat ihm in neuerer Zeit den Namen postabdomen gegeben, ich nenne ihn den Hinterleib [1]). — An allen Ringen des Körpers können sich Gliedmassen ausbilden, und dies geschieht auch bei den Krebsen fast allgemein, während bei den Insecten und Spinnen am Bauchtheile sich niemals Gliedmassen entwickeln. Sonst aber treten diese in den mannigfachsten Formen und sehr verschiedener Bedeutung, bald als Kiemen-, Schwimm- oder Ruderfüsse, bald als Beine zum Gehen, bald als Kiefer, ja endlich sogar als Sinnesorgane auf." Die Entwickelung der Kopfgliedmassen ist beim Krebse beobachtet worden: „Bei den Krebsen bilden sich im Ei am vordern Ende der zuerst entstandenen Bauchseite drei oder vier Paare kleiner Platten, die in ihrer ersten Erscheinung oder in dem nächsten Stadium ihrer Entwickelung sich durchaus so verhalten wie die später entstehenden Leisten, aus denen sich die Brust- und Bauchgliedmassen entwickeln. Wir werden daher auch diejenigen Organe, die sich aus diesen Platten hervorbilden, wenn wir die Belehrung, welche uns die Entwickelungsgeschichte über die Deutung der Körpertheile gewährt, nicht gänzlich zurückweisen wollen, als eben so viele Gliedmassen bezeichnen müssen. Es bildet sich aber von ihnen bei den Krebsen der höheren Ordnungen im Laufe der Entwickelung das am meisten nach hinten liegende Paar überall zu den Mandibeln, die beiden darauf folgenden Paare zu den beiden Antennenpaaren und endlich das vorderste Paar, wo es vorkommt, zu den Stielen der zusammengesetzten Augen aus. Diese Organe sind also als vier Kopfgliedmassen zu betrachten, und es ist durchaus nothwendig, dass man diese allgemeinste Bedeutung derselben festhalte, um durch die verschiedenen Formen, in denen sie auftreten, in ihrer Deutung nicht irre geleitet zu werden. In

[1]) Diese Bezeichnung ist ganz unstatthaft, und muss nothwendig zu Missverständnissen führen, weil sie von jeher als Uebersetzung von abdomen in Gebrauch ist. Ebenso unpassend sind die Benennungen „Bauch" und „Brust" hier angewandt, denn es ist längst festgestellt, dass Bauch (venter) die Unterseite des Hinterleibs, Brust die des Mittelleibs bezeichnet.

welcher Reihenfolge diese Theile entstehen und ob dieselbe bei allen Gliederthieren dieselbe ist, lässt sich nach den vorhandenen Untersuchungen über die einzelnen Arten nicht mit Bestimmtheit ersehen." Es scheint mir sehr misslich, in dieser Beziehung vom Krebse auf andere Gliederthiere schliessen zu wollen, weil beim Krebse ganz abweichende Verhältnisse sich vorfinden. Die Fühler nämlich stehen ebenso wie die Augen auf besonderen Stielen, welche die Sinnesorgane enthalten. Will der Verf. die Sinnesorgane als Kopfgliedmassen betrachten, so mag das sein, man darf aber nicht vergessen, dass die Sinnesorgane ihre Nerven aus dem oberen, die Mandibeln mit den beiden anderen Kieferpaaren aus den unteren Kopfganglien erhalten. Aus diesem Grunde will es mir auch nicht als richtig erscheinen, wenn der Verf. die vor dem Munde liegenden Klammerfüsse der parasitischen Entomostraceen, welche ich als erstes Fusspaar gedeutet habe, als umgewandelte Antennen betrachtet wissen will.

Die Gliedmassen der Brust stellt der Verf. auf folgende Weise dar: „Auf den Kopf folgt als zweiter Abschnitt des Körpers, die Brust. Sie besteht allgemein aus fünf Segmenten, von denen fast durchgängig jedes Gliedmassen trägt." „Bei keinem Thiere indessen entwickeln sich alle diese Gliedmassen zu Bewegungswerkzeugen, allgemein schliessen sich einige derselben, zuweilen alle, dem Kopfe sehr genau an, und gestalten sich zu Hülfsorganen des Mundes um, die dann den Namen der Kiefer oder Kieferfüsse erhalten. Allerdings ist es, seit Savigny seine umfassende Untersuchungen über die Mundtheile der Gliederthiere anstellte, bekannt, dass die Kiefer nichts anderes als die umgewandelten Beine seien; aber es ist nöthig, dass man sich es überall deutlich mache, dass diese Beine nicht dem Kopfe, sondern der Brust angehören, wovon man sich leicht durch einen Blick auf die Abbildungen, die Hr. Prof. Rathke in seiner Entwickelungsgeschichte des Scorpions, des Flusskrebses und anderer krebsartiger Thiere gegeben, überzeugen kann. Es entstehen hier sämmtliche Brustgliedmassen, nachdem die Entwickelung der Kopfgliedmassen längst begonnen, und der Hinterleib sich bereits ausgebildet hat, dicht hinter einander, sind anfangs alle von gleicher Gestalt, und nehmen erst später verschiedene Formen an, indem die vorderen sich langsamer entwickeln als die hinteren. Daher ist denn auch die Zahl derer, welche die Bedeutung von Bewegungsorganen verlieren, und sich als Kieferfüsse dem Munde anschliessen, in den verschiedenen Ordnungen sehr verschieden, alle fünf Brustgliedmassen werden Kieferfüsse bei den Decapoden, vier bei den Schizopoden und Laemodipoden, drei bei allen Isopoden und Amphipoden, zwei bei allen Insecten, ein Paar bei allen Spinnen. Die Segmente dieser Kieferfüsse bilden sich nicht vollständig aus, sondern werden vom Kopfschilde überdeckt und eingeschlossen, welcher sich bei vielen Krebsen auch noch über einige oder alle Bauchsegmente hin-

überwölbt. Man pflegt daher bei diesen und den Spinnen von einem Cephalothorax zu sprechen, indessen gebührt dieser Name entweder den Spinnen allein, weil hier alle Ringe der Brust und des Kopfes zu einem Stück verwachsen, oder er kommt auch den Insecten zu, weil auch bei ihnen der Kopf mit zwei Brustsegmenten innig verbunden ist. Das dritte Segment aber, welches bei allen Krebsen in seiner Form und Stellung mehr den vorderen als den dahinter liegenden ähnlich ist, zeigt diese Richtung auch noch sehr häufig bei den Insecten, indem bei vielen der dritte Brustring, gewöhnlich die Vorderbrust genannt, von den beiden auf ihn folgenden getrennt bleibt, oder indem, wie bei andern Insecten die Gliedmassen dieses Ringes durch Schwäche und Stellung an Kieferfüsse erinnern." — Wenn beim Embryo des Flusskrebses und Scorpions die zwei hinteren Kiefer und die drei Thoraxbeine (Kieferfüsse beim Krebse) sich in einer Reihe und gleichmässig entwickeln, ist dies leicht erklärlich, denn beiden fehlt ein abgesonderter Kopf, und die genannten Gliedmassen liegen auch beim ausgebildeten Thier in gleicher Reihe und sind von ziemlich gleicher Gestalt. Der Verf. geht aber offenbar zu weit, hieraus beweisen zu wollen, dass auch bei den eigentlichen Insecten mit abgesondertem Kopfe die beiden hinteren Kieferpaare zum Thorax zu rechnen seien. Hätte er Köllikers Observ. de prim. insect. genesi zu Rathe gezogen, würde er sich auch von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugen können.

„Der Bauchtheil", sagt der Verf. ferner, „entwickelt sich von allen Körperabschnitten zuletzt und scheint allgemein, wie die Brust aus fünf oder aus zweimal fünf Ringen zu bestehen. Bei den Crustaceen ist die Zahl fünf constant, bei den Scorpionen ebenso, bei den Phalangien sieht man deutlich auf der Rückenseite zehn, auf der Bauchseite fünf Segmente, und auch für die Insectenlarven scheint die Zahl zehn für die Bauchsegmente normal zu sein, obgleich hier allgemein die Zahl neun als solche angegeben wird." Der Verf. betrachtet die Nachschieber der Insectenlarven als den zehnten Ring, er bildet aber nur eine Fortsetzung der Unterseite des neunten Ringes. Neun Ringe lassen sich auch bei vollkommenen Insecten nachweisen, nicht aber zehn.

Den Hinterleib (postabdomen) betrachtet der Verf. um so mehr als einen vom Bauchstück wesentlich unterschiedenen Theil, als er bei Embryo des Scorpions und Krebses auf eine von der Entstehung des übrigen Körpers abweichende Weise gebildet wird; „hier zeigt sich nämlich schon frühe und zugleich mit der ersten Entwickelung der Kopfgliedmassen am hinteren Ende des Urtheiles eine warzenförmige Ausstulpung der Keimhaut, die allmählich zu einem schlauchartigen Anhange auswächst, und bald eine ähnliche Gestalt annimmt, wie der Hinterleib der ausgewachsenen Krebse zeigt; sodann bilden sich durch Einschnürungen an ihm sieben Ringe aus, erst viel später aber wachsen an der Bauchseite jeden Ringes die Gliedmassen hervor."

Ueber den Blutumlauf der Insecten sind mehrere Abhandlungen erschienen. Die ausführlichste ist eine von der Kön. Belgischen Academie gekrönte Preisschrift: Mémoire en reponse à la question suivante: éclairir par des observations nouvelles le phénomène de la circulation dans les Insectes, en recherchant si on peut la reconnaître dans les larves des différents ordres de ces animaux par M. Verloren Dr. en sc. (Mém. cour. et mém. des sav. etr. tom. XIX.)

Eine lehrreiche und sehr sorgfältige durch schöne Abbildungen erläuterte Arbeit, in welcher zunächst Leon Dufour's wunderliche Behauptung, dass bei den Insecten kein Blutumlauf stattfinde und das Rückengefäss ein blosser Strang ohne Höhlung sei, einer ausführlichen Widerlegung gewürdigt ist. Darauf sind Bau und Verrichtung des Rückengefässes sehr genau geschildert. An den Flügelmuskeln des Rückengefässes konnte der Verf. bei den Larven von Chironomus plumosus, bei Vespa Crabro, bei der Raupe des Cossus ligniperda keine Spur von Querstreifen entdecken, wohl aber bei den Larven des Gastrus equi und beim Lucanus cervus. Die Fasern der Befestigungsbänder dieser Flügelmuskel umgeben das Rückengefäss gleichsam mit einer Scheide, während sie sich an verschiedenen Stellen an die Wände des Gefässes inseriren. Die Membran, welche nach den Angaben einiger Schriftsteller das Rückengefäss äusserlich wie ein Sinus umgiebt, scheint dem Verf. mit dieser Scheide übereinzustimmen, welcher oft Fettkügelchen anhängen, und welche eigentlich nur eine netzförmige Hülle ist, durch welche die im Nahrungsstoff enthaltenen Kügelchen, die häufig nichts Anderes als Fettkügelchen sind, bisweilen zurückgehalten werden, so dass man bei einigen nur sehr wenige Kügelchen sich im Rückengefäss bewegen sieht. Die Zahl der seitlichen Oeffnungen desselben stimmt nach der Meinung des Verf. im Allgemeinen mit der Zahl der Hinterleibsringe überein, es ist aber sehr schwierig, dies durch Beobachtung nachzuweisen, weil es nie gelingt, dasselbe in seiner ganzen Länge wahrzunehmen, und auch bei der Section des Insects die Oeffnungen in dem umgebenden Fett sich verstecken. Bei der Larve des Pompilus viaticus sah der Verf. vom 9ten bis 12ten Ringe 4, bei der des Syrphus Ribesii 3, bei der des Chironomus plumosus 2 Paar Oeffnungen, bei der eines Rüsselkäfers aus Ulmenblättern 8. Die microscopische Untersuchung kleiner durchsichtiger Larven hat mehr Werth für die Bestimmung der Lage dieser Oeffnungen als die Zerlegung grosser Insecten, weil sie durch die Klappen, mit welchen sie nach innen versehen sind, beim Pulsiren des Rückengefässes leichter erkannt werden. Auf diese Weise hat der Verf. sie bei vielen Larven beobachtet und stets gefunden, dass in jedem Hinterleibsringe ein Paar vorhanden war. Bei der Raupe der Sphinx Ligustri entdeckte der Verf. jedoch am Anfange des Rückengefässes

im 12ten Ringe ein doppeltes Paar, das eine lag horizontal in dem horizontalen Theile dieser Abtheilung des Rückengefässes, das andere mehr vertical in dem Theile, der sich in einer verticalen Richtung über dem horizontalen erhebt. Wenn man eine Einspritzung von gefärbter Flüssigkeit in das Rückengefäss macht, läuft dieselbe in der Mitte jeden Ringes auf beiden Seiten des Rückengefässes aus und verbreitert sich im Fettgewebe, dies findet aber nur bis zum 4ten Ringe statt, wo der Aortentheil des Rückengefässes anfängt, dem die Oeffnungen fehlen. Auch hierin sieht der Verf. einen Beweis davon, dass es in der Mitte jeden Ringes ein Paar seitlicher Oeffnungen giebt. Hinsichts der Function des Rückengefässes tritt der Verf. der durch Strauss-Dürkheim verbreiteten Annahme entgegen, dass die einzelnen Kammern abwechselnd sich ausdehnten und zusammenzögen, er weist vielmehr nach, dass Ausdehnung und Zusammenziehung sich allmählich von vorn nach hinten fortpflanzen, in der Weise, dass der hinterste Theil sich schon wieder zu erweitern anfängt, wenn die Zusammenziehung noch nicht bis zum vordersten Theile gelangt ist. Das zurückkehrende Blut fliesst in vier Hauptströmen: einer unter dem Rückengefäss, einer längs der Ganglienkette, und einer auf jeder Seite längs der grossen Luftröhrenstämme. Die Frage, ob diese Strömungen in besonderen Gefässen stattfinden, verneint der Verf., indem 1. er nie einen Ast aus dem Rückengefäss entspringen gesehen; 2. sich auch unter dem Microscop keine Spur von Gefässverzweigung erkennen liess; 3. wenn man einen kleinen Einschnitt in das eine Körperende einer Larve macht und sie an dem anderen frei aufhängt, fliesst das Blut aus dem Körper vollständig aus, was nicht geschehen könnte, wenn dasselbe in Gefässen eingeschlossen sei; 4. bei Einspritzungen gefärbter Flüssigkeiten in das Rückengefäss ergiessen sich dieselben zwischen die inneren Theile, und färben diese auf der ganzen Aussenseite, ohne sich in Gefässverzweigungen zu vertheilen; 5. wenn man den Körper eines Insects, welches längere Zeit in Weingeist gelegen, öffnet, findet man gewöhnlich das Blut zu Flocken geronnen zwischen den Organen; 6. bei microscopischer Beobachtung sieht man die Blutströmungen häufig Stelle und Richtung wechseln; endlich 7. die Vertheilung der Luftgefässe und auch die Beschaffenheit der Muskeln, welche nicht durch Zellgewebe verbunden sind, sondern frei von der Ernährungsflüssigkeit bespült werden, verbieten die Annahme von Gefässen. (Ich finde nicht, dass durch diese Gründe das Vorhandensein besonderer Gefässe durchaus widerlegt wird, denn wenn sie sehr dünnwandig sind, zerreissen sie beim Einspritzen einer Flüssigkeit, schon gleich, wenn sie aus der derben Aorta in die zarten Aeste am Schlunde übergehen. Ich habe öfter gesehen, dass die Aorta unter dem Gehirn sich in zwei oder drei Aeste spaltet, welche sich nicht weit verfolgen lassen, habe auch ein die Ganglienkette begleitendes Gefässrohr gesehen, so dass ich für mein Theil sehr geneigt bin, Newport's Darstellung der Gefäss-

vertheilung bei Insecten für genau zu halten, wenn auch dies System nirgends ganz geschlossen und bei verschiedenen Insecten sehr verschieden ausgebildet ist, und namentlich bei Larven, vorzüglich bei jungen Larven noch kaum vorhanden sein mag).

In den Anhängen des Körpers, den Beinen, Fühlern, Flügeln u. s. w. muss der Blutumlauf von anderen Mitteln abhängen, denn die vom Rückengefäss abhängigen Blutströmungen im Körper können auf dieselben nicht einwirken. Für die Beine bestättigt der Verf. die Beobachtung von Behn, welcher in den Beinen einen besonderen beschleunigten Kreislauf und im oberen Theil der Schiene ein eigenes pulsirendes knotenförmiges Organ wahrnahm, welches wie ein Pumpenstempel auf- und abstieg. Wenn es in Thätigkeit ist, verursacht es eine lebhafte Strömung, welche in einem schmalen Raum an der äusseren und vorderen Seite herabsteigt, und langsamer in einem weiteren Raum an der inneren und hinteren Seite wieder aufsteigt. Nur ein kleiner Blutstrom dringt in die Tarsen ein, welcher nur wenig Blutkügelchen enthält und daher schwer zu bemerken ist. Bei einigen Aphis-Arten vollbrachte es gewiss mehr als hundert Pulsationen in der Minute. Diese Pulsationen finden namentlich statt, wenn die Beine in Bewegung sind, und sie pflegen noch eine Zeitlang fortzudauern, wenn die Beine wieder in Ruhe sind. Auch bei jungen Cicaden beobachtete der Verf. das pulsirende Organ und zugleich Blutkügelchen, und hier sah er auch die Circulation im Fusse, wenn das Organ in Bewegung war, während sie beim Stillstande des Organs stets fehlte. Bei anderen Insecten konnte er von solchen Organen nicht die geringste Spur entdecken, hält es aber für wohl möglich, dass hier eine andere Einrichtung vorhanden ist. In den Fühlern konnte der Verf. nur im ersten Gliede Blutströmung sehen. In den Flügeln fand er sie auf ähnliche Weise, wie sie Carus beschrieben, nur bei Phryganea grandis zeigten sich zwei Ströme zu beiden Seiten des Hauptnerven, ein ein- und ein ausströmender. Am Grunde der Schwanzfäden der Larve von Ephemera diptera entdeckte der Verf. ein eigenes Herz für diese Theile, welches einer Kammer des Rückengefässes gleicht, demselben auch dicht anliegt, aber schwerlich mit ihm in Zusammenhang steht, da seine Bewegungen viel rascher sind, häufig auch aufhören, während das Rückengefäss zu pulsiren fortfährt. Dieser Theil scheint mit einem einfachen Klappenapparat versehen zu sein, der in einer entgegengesetzten Richtung angebracht ist als die Klappen des Rückengefässes, so dass bei den Zusammenziehungen und Erweiterungen die Flüssigkeit in einer entgegengesetzten Richtung bewegt werden muss als im Rückengefäss. Die Schwanzfäden sind durch eine häutige Scheidewand der Länge nach getheilt, in dem einen engeren Raum strömt das Blut ein, in dem anderen weiteren fliesst es wieder zurück.

Eine etwas gedrängtere deutsche Bearbeitung dieser Abhandlung hat der Verf. in den „Holländischen Beiträgen" I. S. 302 unter dem

Titel „Von den „Ernährungsfunctionen bei den Insecten" mitgetheilt. (In einer früheren Abhandlung ebenda S. 251 hat der Verf. unsere Kenntniss über die Circulation der Insecten bis auf den heutigen Standpunkt geschichtlich entwickelt).

Zu einem anderen Ergebniss ist Blanchard (Compt. rend. XXIV. S. 870. Schleid. u. Fror. Notiz. III. S. 342. Ann. nat. hist. XX. S. 112) in seinen Untersuchungen über den Blutumlauf der Insecten gelangt.

Er sagt: „ein einfaches Mittel, denselben zu verfolgen, geben Einspritzungen gefärbter Flüssigkeiten. Mag man durch das Rückengefäss einspritzen, oder durch die freien Räume (Lacunen), auf der Stelle füllt sich das ganze Circulationssystem: alle Luftröhren werden durch die Einspritzung gefärbt, aber nicht der kleinste Tropfen dringt in das Innere derselben." Der Verf. folgert daraus, „dass das Blut zwischen den beiden Häuten, zwischen denen der den Luftgefässen eigenthümliche Spiralfaden liegt, sich bewege; dadurch käme es in beständige Berührung mit der in den Luftröhren befindlichen Luft, die Blutsveränderung ginge vor sich, wie bei den mit Lungen versehenen Thieren. Wenn die Luftgefässe blasig werden, wo der Spiralfaden bekanntlich verschwinde, würden sie von äusserst feinen Kanälen nach allen Richtungen hin durchzogen." Der Verf. sagt ferner: „wenn man ein Insect durch das Rückengefäss einspritzt, so läuft die Flüssigkeit, nachdem sie dasselbe in seiner ganzen Ausdehnung durchschritten, in die freien Räume (Lacunen) des Kopfes und Mittelleibes aus und verbreitet sich alsdann in die des Hinterleibes. Sie dringt alsdann durch die freien Räume, welche die Luftlöcher umgeben, zwischen die beiden Häute, und wird endlich in das Rückengefäss durch die Seitenkanäle zurückgeführt, welche sich auf dem Rücken bis an den Ursprung der Luftröhrenbündel erstrecken. Dieser zuführenden Kanäle sind also ebenso viel als Luftlöcher des Hinterleibs, ebenso gross ist auch die Zahl der Oeffnungen des Rückengefässes, welche auch bei verschiedenen Insecten verschieden ist. Die Luftröhren leiten mit der Luft auch das der Athmung unterworfene Blut in alle Theile des Körpers; der Raum zwischen den Häuten der Luftröhren scheint aber als ernährende Gefässe zu dienen." Der Verf. hat mehrere Insecten verschiedener Ordnungen untersucht, und bei allen dasselbe gefunden, auch bei den Larven zeigte sich kein wesentlicher Unterschied.

„Ueber die Bildung und den Nutzen der Luftsäcke und erweiterten Tracheen bei den Insecten" hat Newport in der Linneischen Gesellschaft zu London einen Vortrag gehalten (Gard. Chron. n. 51. S. 38. Ann. of nat. hist. 2. Ser. I. S. 383).

„Die bekannten Luftsäcke der Insecten finden sich am zahlreich-

sten und grössten bei den Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren. Sie sind zahlreich und weit bei den Libellen, kleiner und spärlicher bei den Ephemeren, Sialiden und Scorpionfliegen. Unter den Coleopteren kommen sie nur bei fliegenden Arten vor, und selbst in einer Gruppe, z. B. den Caraben, werden sie nur bei den geflügelten, nicht aber bei den ungeflügelten Arten gefunden. Bei allen Insecten, wo sie vorkommen, sind sie am grössesten und zahlreichsten bei den kräftigsten Individuen. Unter den Orthopteren werden sie nur bei den wandernden Familien gefunden, während bei eigentlichen Springern die Tracheen in einigen Theilen ihres Verlaufs erweitert sind, aber nicht eigentlich als mit Säckchen besetzt, betrachtet werden können. Und im Larvenzustande werden bei keinem Insect Säcke gefunden. Die Säcke werden durch Erweiterung der Tracheen während der Verwandlung gebildet, welche im Larvenzustande anfängt, wenn das Insect aufhört zu fressen. Diese Erweiterung schreitet bei solchen Arten, welche überwintern, nur in den ersten wenigen Tagen vor, und fängt dann im Frühlinge wieder an, bei solchen, wo die Verwandlung im Sommer Statt findet, schreitet sie ununterbrochen vor — Die Längstracheen im dritten und vierten Körperringe der Larven geflügelter Insecten geben an den Seiten jeden Ringes einen kleinen Ast ab, welcher in zwei Theile gespalten, nach aussen geht und von einer Falte der neuen Haut, welche sich unter der alten Larvenhaut einige Tage vor der Häutung bildet, eingehüllt wird. Diese Hautfalten, jede mit ihren Tracheen versehen, haben genau das Ansehen der äusseren Hinterleibskiemen von im Wasser lebenden Neuropteren, und werden später die wichtigsten Organe des ausgebildeten Insects, die Flügel. Die Ausdehnung dieser Organe bei der Verwandlung wird vorzüglich durch die Tracheen bewirkt, welche statt erweitert zu werden, wie die im Innern des Körpers, sich verlängern [1]), und so einen Strom Blutes in diese Hauttheile führen, welches ihre Ausdehnung zu Flügeln befördert. Diese Verlängerung so wohl als die Erweiterung der Tracheen im Innern des Körpers ist die Folge starker Athmungsanstrengungen des Insects. Ueber wirklichen Nutzen der Luftsäcke findet der Verf. schwierig, eine genügende Erklärung zu geben. Er nimmt indessen die von John Hunter aufgestellte Ansicht an, dass die Blasen hauptsächlich dazu dienen, das Insect in Stand zu setzen, das specifische Gewicht seines Körpers während des Fluges nach Belieben zu ändern, und so die Muskelanstrengung zu mindern, welche während dieser Bewegung erfordert wird. Um diese Ansicht zu stützen, musterte der Verf. die verschiedenen Klassen der

[1]) Dies ist nicht allgemein richtig, denn bei vielen Insecten findet auch im Innern des Körpers keine Blasenbildung an den Tracheen Statt, bei anderen, wo Blasenbildung herrscht, kommt diese auch an den Flügeln vor, wie man an den Flügeldecken des Rhizotrogus solstialis leicht sehen kann.

Wirbelthiere, und zeigte, dass obgleich die blasige Form der Athmungswerkzeuge überall vorkomme, doch nur die Vögel in dieser Hinsicht eine nähere Uebereinstimmung mit den Insecten hätten, und erinnerte daran, dass bei ungeflügelten Insecten sowohl als solchen Vögeln, welche nicht flugfähig sind, die Athmungswerkzeuge weniger ausgedehnt und weniger allgemein verbreitet seien. Diese Thatsache gilt nicht allein für solche Insecten, bei denen beide Geschlechter ungeflügelt sind, sondern wenn das eine Geschlecht geflügelt und flugfertig, das andere ungeflügelt ist, fanden sich im Körper des ersteren immer blasige Tracheen, während diese bei dem anderen ungeflügelten sich einfach verzweigten: so bei beiden Geschlechtern des Johanniswürmchen und bei Geometra brumaria. Diese Thatsachen, welche einen Schluss auf den Gebrauch der Blasen erlauben, sind noch unterstützt durch eine Beobachtung, über die Art und Weise, wie der gemeine Mistkäfer sich zum Fluge vorbereitet, indem er rasch die Einathmung vermehrt, und seinen Körper in dem Augenblick ausdehnt, ehe er seine Flügel entfaltet und versucht sich auf ihnen zu erheben." — Mir ist es unbegreiflich, wie der Verf. über den Nutzen der Luftblasen noch in Zweifel sein konnte; es ist allgemein bekannt, wie die Maikäfer ihren Körper voll Luft pumpen, um auffliegen zu können, dasselbe sieht man auch an den Sphinx-Arten, welche eben aus der Puppe gekommen sind, und langer Zeit bedürfen, ihre Luftblasen zu füllen, bevor sie auffliegen können; es kann hier also von keinem Belieben (pleasure) des Insects die Rede sein, mittelst der Blasen das specifische Gewicht zu ändern und sich dadurch den Flug zu erleichtern, sondern es liegt auf der Hand, dass bei den mit Blasen versehenen Insecten dieselben mit Luft gefüllt sein müssen, ehe der Flug möglich ist. So allgemein übrigens die Luftblasen bei den hautflügligen Insecten sind, so wenig ist dies bei den Käfern der Fall, sicherlich nicht in dem Grade, wie es aus den Angaben des Verf. hervorzugehen scheint. Hier finden sie sich nur bei einzelnen Familien, z. B. den Scarabaeiden und Buprestiden, bei den den letzteren nahe verwandten Elateriden aber nicht. Wie der Verf. zu der Angabe gekommen, den geflügelten Carabicen mit Luftsäcken besetzte Tracheen zuzuschreiben, ist mir fremd, bisher sind nur einfach verästelte angegeben, und ich habe sie auch nicht anders gesehen.

Ueber den Bau der einfachen Augen bei den Gliederthieren hat Dujardin seine Untersuchungen mitgetheilt (Compt. rend. XXV. S. 711), seine Behauptungen sind aber alsbald von Pappenheim (ebenda S. 809) widerlegt.

Dujardin will in seiner Abhandlung, der allgemein angenommenen Ansicht entgegen, dass das Sehen bei allen Crustaceen, Arachniden und Insecten wie bei den Wirbelthieren sich verhält, dass nämlich jedes einfache Auge, und jedes einzelne Auge in einem zusammen-

gesetzten aus einer Vorrichtung besteht, welche wie die Linse in einer Camera obscura sich verhält, nur an dem Ende des Sehnerven ein umgekehrtes Bild der äusseren Gegenstände zu bilden. Dies Auge zeigt immer ein, entweder auf beiden, oder auf einer Seite convexes stärker brechendes Mittel, welches als Linse wirkt, um die von aussen einfallenden Lichtstrahlen zu sammeln. In der Form und Zusammensetzung des stärker brechenden Mittels kommen aber ausserordentliche Verschiedenheiten vor: bald planconvexe, bald biconvexe Linsen, oft aus der Hornhaut allein gebildet, zuweilen auch durch eine kleinere Linse verstärkt, welche der Crystalllinse der Wirbelthiere entspricht; bei einigen ist es dagegen die Hornhaut; welche überall von gleicher Dicke, durch ihre blosse, eine Flüssigkeit einschliessende Wölbung das Licht hinreichend bricht, um ein Bild auf dem Ende des Nerven hervorzubringen. Die verschiedenen Mittel, das Auge zum deutlichen Sehen mehr oder weniger entfernter Gegenstände zu befähigen, bestehen 1. in der Krümmung des brechenden Mittels allein, wenn die Länge der Augenkammer unveränderlich ist; ist diese aber veränderlich, 2. in der Dehnbarkeit des Glaskörpers, welchen man neuerlich i Unrecht Crystallinse genannt habe; oder 3. endlich in der Dehnbarkeit der Wände der Augenkammer, wenn diese nur eine Flüssigkeit enthält, wie bei den Dipteren. In diesem Fall wird auch der Sehnerv durch eine Vereinigung dehnbarer Stränge gebildet, oder von dehnbaren Fasern begränzt, um das Ende des Sehnerven auf eine Entfernung zu stellen. — Bei den Lepidopteren ist die Hornhaut dünn, gewölbt und enthält eine brechende Flüssigkeit, wie bei den Dipteren; bei den Coleopteren ist sie planconvex oder doppelt gewölbt, und es folgt auf sie ein dehnbarer Glaskörper, bei anderen, namentlich bei den Hymenopteren und auch bei den einfachen Augen der Arachniden und Insecten, hat der Verf. eine abweichende Bildung bemerkt, nämlich ihre Linse ist aus concentrischen Schichten zusammengesetzt, und der Verf. überzeugte sich, dass diese Linsen so viele Brennweiten haben als Schichten vorhanden sind. (Dies würde aber auf die Gesichtsweite dieser Insecten von kaum merklichem Einfluss sein.) Die durch diese Linsen hervorgebrachten Bilder sind zwar deutlich, aber nicht so scharf wie die von einer einfachen Linse. Auch giebt der Verf. an, dass die brechenden Mittel der einfachen Augen vollkommen ohne Einwirkung auf das polarisirte Licht sind und dass sie sich hierin von der Krystallinse der Wirbelthiere unterscheiden.

Pappenheim dagegen fand in den von ihm untersuchten einfachen Augen immer eine deutliche Hornhaut und eine biconvexe Linse. Die letztere erscheint concentrisch gestreift, scheint eine eigene Linsenkapsel zu haben und ist in frischem Zustande elliptisch. — Die isolirte Linse einer Spinne zeigte sowohl beim Tages- als auch beim Kerzenlicht sehr deutliche Einwirkung auf polarisirtes Licht, und mit grösserer Stärke noch, wenn eine empfindliche Platte zwischengefügt wurde. — Den dehnbaren Glaskörper der Coleopteren

konnte der Verf., ungeachtet zahlreicher Untersuchungen, nicht auffinden. — Ebenso wenig glückte es dem Verf., sich von der Dehnbarkeit der Sehnerven zu überzeugen.

Alle Untersuchungen über die Bedeutung der Antennen bei den Insecten haben wir in diesen Berichten mit besonderem Interesse verfolgt, ohne bisher ein genügendes Ergebniss zu erhalten. Keine dieser Untersuchungen ist von einer genaueren Betrachtung der Antennen selbst ausgegangen. Ref. hat sich diese Aufgabe in einer kleinen Schrift (Dissertatio de fabrica et usu antennarum in insectis) gestellt, welche er bei Gelegenheit von Klug's am 27. Nov. 1847 gefeiertem funfzigjährigen Doctorjubiläum verfasste; da sie nicht in den Buchhandel gekommen ist, theilt er hier den Inhalt derselben ausführlicher mit.

Die Hauptergebnisse der microscopischen Untersuchungen sind: 1. dass die Hornschale der Antennen bei den Insecten von vielen feinen Löchern durchbohrt ist; — 2. dass diese Löcher von der Innenseite mit einer feinen Haut geschlossen, und — 3. dass diese Löcher bei verschiedenen Insecten auf den Antennen verschieden vertheilt sind. — Die Wurzelglieder, namentlich das erste und zweite Glied, sind immer undurchlöchert und nur mit einzelnen abstehenden Haaren besetzt. Die durchlöcherten Antennenglieder sind bei den meisten Insecten mit einer äusserst kurzen und feinen Behaarung überzogen, welche den Zweck zu haben scheint, die Löcher vor dem Eindringen von Staub und Feuchtigkeit zu bewahren. Aus gleichem Grunde sind die Insecten auch so emsig im Putzen ihrer Antennen, und zu diesem Behuf so oft mit besonderen Vorrichtungen versehen.

Die einfachste Fühlerform findet sich bei Hylotoma. Hier finden sich nur drei Glieder vor, die beiden Wurzelglieder klein, kurz, mit undurchlöcherter Hornschale; das dritte Glied (des Weibchens) stellt eine lange sehr fein behaarte Keule dar, welche überall mit kleinen aber weitläuftig gestellten Löchern durchbohrt ist, welche an der Spitze etwas dichter stehen, nach der Wurzel hin weitläuftiger, und nur an der äussersten Wurzel fehlen. — Aehnlich verhalten sich die vielgliedrigen faden- oder borstenförmigen Fühler, und welche, so weit sie mit Löchern versehen sind, mit dichterer oder dünnerer Behaarung bekleidet sind. Ich habe eins der mittleren Glieder des Fuhlers einer Blatta americana abbilden lassen: hier finden sich nur einzelne und sehr feine Löcher; ebenso fein aber zahlreicher sind sie am Carabus-Fühler, vorzüglich an der Spitze. Bei vielen Hymenopteren, den Bienen, Ameisen, Wespen, die gebrochene Antennen haben, ist der Stiel glatt und undurchlöchert, die Geissel ist aber vom zweiten Gliede an überall dicht mit feinen Löchern durchbohrt, welche bei der Dicke der Hornschale ziemlich trichterförmig sind; zugleich sind diese Glieder mit der feinen Behaarung überzogen. — Die säge-, kamm-, wedelförmigen und ästigen Fühler verhalten sich

ebenso, nur dass die Rhachis undurchlöchert und kahl und nur der verlängerte Theil jeden Gliedes mit den Löchern und der Behaarung versehen ist. Je stärker also ein Glied entwickelt ist, um so grösser ist die Zahl der Löcher, zumal die Löcher hier dichter zu stehen pflegen; bei Rhipicera marginata z. B. sind die einzelnen Aeste des Fühlers so dicht durchlöchert wie ein Sieb. — Eine eigenthümliche Bildung des Fühlers kommt an den sägeförmigen Fühlern einer Reihe von Buprestiden vor. Bei Eurythyrea z. B. scheint nämlich der Fühler der ganzen Länge nach kahl und undurchlöchert zu sein, untersucht man aber die Hinterseite des Fühlers, so bemerkt man an der Spitze jeden Gliedes, vom 4ten an, eine Grube, und gelingt es, den diese Grube enthaltenden Theil der Fühlerschale durch einen Schnitt zu sondern, so sieht man unter dem Microscop, dass der Grund dieser Grube von einer mehr lederartigen, siebförmig durchlöcherten Platte gebildet wird. Da sich diese Gruben vom 4ten Gliede an finden, hat jedes dieser Insecten sechszehn solcher Platten. — Bei den geschuppten Fühlern des Prionus coriarius fand ich die erweiterte Endfläche der einzelnen Glieder von zahlreichen feinen Löchern durchbohrt. — An den keulförmigen Fühlern sind nur die Glieder der Keule mit Löchern und dem feinen Haarfilz versehen, oft mit Ausnahme des ersten Gliedes derselben, welches die eigentliche Keule napfförmig umgiebt. Ich habe ein Stück vom letzten Fühlergliede des Necrophorus vespillo abbilden lassen, der sich bekanntlich durch einen sehr scharfen Geruch auszeichnet: hier ist die Hornschale von dichten feinen Löchern siebförmig durchbohrt. — Aehnlich verhält sich die Blätterkeule der Scarabaeiden, wo ich schon sowohl in den Käf. Deutschl. das Vorkommen der Löcher an den Fühlerblättern, als auch die in dieser Hinsicht bei den verschiedenen Gruppen vorkommenden Verschiedenheiten angegeben habe. Am leichtesten sieht man die Löcher, wenn man ein Fühlerblatt von einem männlichen Maikäfer unter das Microscop legt, man sieht aber zwei Lagen von Löchern, indem jede der beiden Seitenwände von verhältnissmässig grossen Löchern durchbrochen ist. Spaltet man aber mit einem scharfen Messer ein Fühlerblatt auf die Weise, dass man eine einzelne Schicht dieser Löcher erhält, sieht man die Bildung derselben auf das Schönste; sie sind nämlich etwas trichterförmig, die äussere Oeffnung weiter als die innere, auch erkennt man leicht, namentlich am Schnittrande, die feinen Häute, mit denen die Löcher von innen her verschlossen sind. Endlich sind noch die Fühler der Fliegen untersucht, an denen die Hornschale des dritten Gliedes von dichten feinen Löchern siebförmig durchbohrt ist, also trotz des auffallenden Formunterschiedes von den andern Fühlern dieselbe wesentliche Bildung derselben. — Ohne Zweifel sind die hier beschriebenen feinen Löcher der Antennen sehr wesentliche Theile derselben, und da die Antennen gewiss Sinneswerkzeuge der Insecten sind, kann es keinem Bedenken unterliegen, dass diese Löcher, oder vielmehr die zarten

Häute am Grunde derselben, der Sitz eines Sinnes sei. — Dem Gefühls- oder Tastsinne können sie indess nicht angehören, denn am Grunde der oft ziemlich dicken Hornschale gelegen, und ausserdem theils durch ihre Lage, theils durch ihre Behaarung geschützt, kommen sie nicht in Berührung mit tastbaren Körpern; wo die Antennen der Insecten zum Fühlen und Tasten dienen, geschieht dies vielmehr durch besondere Borsten, welche die Hornschale durchbohren, und den Schnurrborsten der Nager und Raubthiere vergleichbar sind. Es bleibt also nur die Frage, ob die Löcher der Antennen dem Geruch- oder dem Gehörsinn angehören, denn so fein sie im Allgemeinen sind, so dringt die Luft doch immer in sie hinein, und stehen durch sie die empfindlichen Theile der Antennen mit der äusseren Luft in Berührung, und das in so höherem Grade, je zahlreicher und dichter sie sind.

Ich habe mich dafür entschieden, in den Antennen das Geruchsorgan zu erkennen. Der früher gebrauchte Einwand gegen diese Annahme, dass die Hornschale der Antenne für die Gerüche undurchdringlich sei, ist durch meine hier mitgetheilten microscopischen Untersuchungen widerlegt. Ein anderes Bedenken, welches gleichfalls gegen jene Ansicht aufgestellt ist, dass nämlich bei den übrigen Thieren das Geruchorgan mit den Athemwegen verbunden und also auch bei den Insecten am Eingange der Luftlöcher zu suchen sei, kann ebenfalls nicht Stich halten und ist auch schon durch Versuche widerlegt. Bei den Wirbelthieren, wo die Geruchhöhlen sich im Schädel befinden, mussten sie wohl mit den Athemwegen in Verbindung stehen, damit die Gerüche ihnen zugeführt würden; dies ist aber auch schon bei den Fischen nicht mehr der Fall, wo die Nasenhöhlen hinten geschlossen sind; ja bei einigen Formen von Tetrodon sind nach Joh. Müller's Untersuchungen die Nasenlöcher ausgestülpt und gleichen den Tentakeln der Molluscen u. s. w., welche den Antennen der Insecten völlig vergleichbar sind. Die Riechhaut bei den Wirbelthieren ist eine Schleimhaut, bei den Insecten scheint etwas ähnliches Statt zu finden, denn es geht aus mehreren Umständen hervor, dass die feinen Häute am Grunde der Löcher eine Feuchtigkeit absondern. — Wollte man die feinen Löcher der Antennen als Sitz des Gehörsinnes ansehen, so müsste man natürlich die Häute am Grunde derselben als Trommelfelle betrachten, es scheint aber, als ob die Antennen entweder ganz, oder einzelne Theile derselben, wie die Blätter bei den Scarabaeiden, oder die Borste bei den Fliegen, zum Auffangen der Schallwellen geeigneter sein müssten als die microscopisch kleinen am Grunde der Löcher ausgespannten Häutchen.

Erkennen wir in diesen also das Geruchorgan, wird uns die Bedeutung der verschiedenen Fühlerbildungen klar, deren Benutzung für die Systematik nicht mehr eine blosse Formenbetrachtung bleibt. Zugleich giebt die verschiedene Vertheilung der Riechlöcher auf den Antennen dem Systematiker noch treffliche Kennzeichen für manche

Abtheilungen in die Hand, welche allerdings eine microscopische Untersuchung verlangen, im Allgemeinen durch die die Löcher meist umgebende feine filzartige Behaarung auch schwächeren Vergrösserungen leicht erkennbar werden.

Ein von Badham unter dem Titel „Insect Life" herausgegebenes Werk veranlasste J. W. Douglas zu einigen Bemerkungen (Transact. of the Ent. Soc. of Lond. IV. S. 286).

Der vollständige Titel des genannten Werkes ist: Insect Life, by David Badham M. D., late Radcliffe Travelling Fellow of the University of Oxford; F. R. C. S. London; M. Ent. Soc. France. W. Blackwood and Sons. Edinburdh and London 1845. — Douglas hebt hier die Betrachtungen des Verf. über die Sinne der Insecten hervor, welche der Verf. sämmtlich läugnet, obgleich er wenigstens bei den Augen zugestehen muss, dass diese vollkommen zum Sehen eingerichtet sind, „aber alle kleinen Hornhäute seien innen mit einem undurchsichtigen Firniss überzogen, welcher gar kein Licht durchlasse." Auf diese Weise erklärt der Verf. alle Insecten für blind, auf ähnliche Weise disputirt er ihnen Gefühl, Geruch, Geschmack und Gehör ab, um alle Erscheinungen des Insectenlebens auf den Instinct zurückzuführen. Douglas nimmt sich in der angeführten Abhandlung die Mühe, die Widersprüche, in die der Verf. verfällt, nachzuweisen.

Westring hat seine Untersuchungen über die Lautorgane bei den Gliederthieren fortgesetzt (Bidrag till Historien om Insekternes Stridulations Organer: Kröy. Naturhist. Tidsskr. N. R. I. S. 334).

Bei *Elaphrus* und *Blethisa* entdeckte der Verf. eine Vorrichtung zum Zirpen, welche aus einem Paare auf der Oberseite des letzten Hinterleibsringes gelegener gekerbter Leisten besteht, deren jede gegen eine auf der Unterseite der Flügeldecken befindliche, der Länge nach fein gestreifte Erhöhung streicht. Diese Leisten finden sich nach der Schilderung des Verf. auf jeder Seite des letzten Rückenhalbringes, von dem weichhäutigen vorletzten Rückenhalbringe ausgehend und mit dem äusseren Ende nach den Vorderecken des letzten Halbringes gerichtet (mir scheinen sie indess vom Hinterrande des vorletzten Rückenhalbringes gebildet zu sein). Die kleinen aufrechten Riefen, durch welche die Leisten gekerbt erscheinen, stehen bei *Elaphr. uliginosus*, *cupreus* und vielleicht auch *lapponicus*, nicht sehr dicht beisammen, wodurch die Zwischenräume so breit oder selbst breiter erscheinen als die Riefen selbst, deren Anzahl 10—12 nicht zu übersteigen scheint; bei *Elaphr. riparius* stehen die Riefen dichter und sind wohl doppelt so zahlreich. Bei *Blethisa multipunctata* sind die Leisten wieder mit sparsameren Riefen besetzt, wie es bei E. uliginosus der Fall ist. — Bei der nahe verwandten *Pelophila borealis* fehlt diese Vorrichtung, ebenso bei *Nebria*.

Serica (*Omaloplia*) *brunnea* lässt zwischen den Fingern gehalten einen schwachen knarrenden Laut hören. Bei genauerer Aufmerksamkeit glaubte der Verf. wahrzunehmen, dass er durch Reiben des Halsschilds gegen den Hinterkörper entstände, und dies bestättigte sich auch bei näherer Untersuchung. An der Innenseite des Prosternum findet sich nämlich ein länglicher dunkler Fleck, welcher unter Vergrösserung regelmässig quergestreift erscheint. Dies ist das active Lautorgan; das passive besteht in einer scharfen Querleiste am Vorderrande des Metasternum, welche in ihrer natürlichen Lage von dem hinter den Vorderhüften sich erstreckenden Theil des Prosternum bedeckt wird.

Ceuthorhynchus pericarpius, *inconspectus*, *litura*, *quercus*, *marginatus*, *Ericae* u. a. sowie *Cryptorhynchus Lapathi* können einen zirpenden Laut hervorbringen, indem sie den letzten Hinterleibsring gegen die Flügeldecken reiben. Dies ist gewiss auch bei den meisten eigentlichen Ceuthorhynchen der Fall. Mit voller Gewissheit konnte der Verf. nicht ermitteln, ob der Laut durch das Reiben des rauhen Pygidium gegen die Flügeldecken entsteht, oder durch ein besonderes über dem Pygidium gelegenes Organ. Bei *Cryptorh. Lapathi* bemerkt man auf dem gelbbraunen vorletzten Rückenhalbringe an jeder Seite einen eirunden matten Fleck, ebenfalls von gelbbrauner Farbe, welcher unter scharfer Vergrösserung chagrinirt erscheint. Bei Ceuthorhynchus pericarpius zeigt das Pygidium selbst an seinem Vorderrande einen halbkreisförmigen Querfleck von gleicher Beschaffenheit, schwarz von Farbe, gleich der übrigen Bedekkung des Segments, aber durch seine matte Oberfläche ausgezeichnet. Der Verf. vermuthet um so eher, dass dies das eigentliche active Zirporgan sei, als sich eine gleiche Bildung bei den meisten Arten der Gatt. *Lema* findet, wo der Verf. sich durch Beobachtung lebender Thiere davon überzeugte. Bei Lema ist aber der Fleck quergestrichelt und nicht chagrinirt, wie bei den genannten Rüsselkäfern. Der Fleck hat bei verschiedenen Lema-Arten eine verschiedene Form, fehlt aber bei *L.* (*Zeugophora*) *subspinosa* und *flavicollis*.

In seiner früheren Abhandlung hatte der Verf. die Vermuthung geäussert, dass das Weibchen des *Theridion* (*Asagena*) *serratipes* keinen Laut hervorbringen könne, dies hat sich auch durch spätere Untersuchung bestättigt. Das Männchen des *Theridium 4punctatum* F. dagegen zirpt auf gleiche Weise und durch dieselbe Vorrichtung wie Th. serratipes. Auch das Männchen des *Ther. guttatum* Wid. zeigt eine ähnliche Vorrichtung, bei der geringen Grösse dieser Spinne kann ihr Laut aber nur sehr schwach sein. Bei *Th. serratipes* und *4punctatum* fand der Verf. übrigens bei weiterer Untersuchung unter dem gekerbten Bogen an der Wurzel des Hinterleibes noch mehrere, niedrige, dicht stehende erhöhte Bogenlinien, welche an dem Zirpen auf die Weise theilnehmen, dass der gröbere knarrende Laut durch die Reibung der grösseren gekerbten Leiste, einige

schwächere Töne aber durch die Reibung der unteren Linien gegen den Thorax hervorgebracht werden.

Am Schluss kommt der Verf. noch auf einige seiner frühern Beobachtungen zurück. Bei *Trox* sei es nach den Untersuchungen an Lema und Cryptorhynchus Lapathi nicht unglaublich, dass durch Einwirkung der Muskeln die weiche Rückenhaut in Stand gesetzt werde, gegen die gestrichelte Kante zu streichen, welche sich in einiger Entfernung von der Spitze an der inneren Seite der Flügeldecken neben der Naht findet. (Mir scheint dies der zwischen liegenden Flügel wegen nicht möglich zu sein, der Verf. giebt aber auch zu, dass es wohl glaublich sei, dass der Ton durch Reibung der rauhen Seiten des Hinterleibsrandes gegen den Rand der Flügeldecken erzeugt werde. — Auch bei *Cychrus* hat der Verf. eine andere Vorrichtung als die früher beschriebene ermittelt: es findet sich nämlich an der Innenseite der Leiste, welche dem Flügeldeckenrande folgt, da wo sie sich unweit der Spitze nach innen biegt, eine Fläche, deren Innenseite matt und unter Vergrösserung fein scabrös erscheint. Die passive Reibung wird durch Heben und Senken des letzten Hinterleibsringes hervorgebracht, dessen umgeschlagener Rand, gelbbraun von Farbe, ebenfalls matt und scabrös erscheint.

Ueber den bisher noch vielfach bezweifelten Punkt, dass bei manchen Insecten von unbefruchteten Weibchen fruchtbare Eier gelegt werden, sind im vorigen Jahre zwei Beobachtungen mitgetheilt worden, welche wohl geeignet sind, die etwa noch vorhandenen Zweifel zu heben.

Diese Beobachtungen sind, gleich den meisten frühern, an Nachtschmetterlingen gemacht. Einen Fall theilte Boursier mit (Compt. rend. XXV. S. 442): Ein eben aus der Puppe gekommenes Weibchen des Seidenschmetterlings setzte sich an eine Stelle, wo es dem Sonnenschein etwa zwei Stunden lang ausgesetzt blieb, und das Thermometer 26—27° R. zeigte. Darauf legte es an demselben und an dem folgenden Tage gegen 40 Eier, welche der Verf. sorgfältig sammelte. Im weiteren Verlauf der Zeit liessen sich im Innern dieser Eier dieselben Veränderungen wahrnehmen wie in befruchteten Eiern und wirklich lieferten jene unbefruchteten Eier Raupen, welche mit anderen aus befruchteten Eiern frassen und aufwuchsen. Der Verf. schreibt die Befruchtung dieses jungfräulichen Weibchens der Einwirkung der Sonne zu!

Lehrreicher sind die Beobachtungen von A. Speyer an einer Sackträgerschabe, *Talaeporia lichenella* Zell.: (Zur Naturgeschichte der Talaeporia lichenella Zell., Ps. triquetrella Tr.: Ent. Zeit. S. 18). Der Verf. hatte schon vor mehreren Jahren gesehen, dass aus etwa einem Dutzend Säcke, welche er zu Anfange des April an einem Gartenzaun festgesponnen fand, im Mai lauter Weibchen erschienen, von

denen mehrere unter seinen Augen sich aus dem Sacke hervordrängten, die Puppenhülse sprengten, ausschlüpften, kurze Zeit still sassen, und dann, ohne eine Begattung abzuwarten, ihre Eier mittelst der Legeröhre in das Innere des Sackes absetzten. Aus diesen Eiern entwickelten sich nach etwa 4 Wochen die Raupen sämmtlich. Der Verf. glaubte sich damals von diesem Ergebniss über die zeugungslose Fortpflanzung der Sackträgerschaben hinreichend belehrt: der spätere Zweifel aber, ob nicht bereits innerhalb der Puppenhülse eine Befruchtung der Weibchen durch Männchen stattgefunden habe, veranlasste einen weiteren Versuch.

Es wurden also im März wiederum eine Anzahl Lichenella-Säcke eingesammelt, die z. Th. noch Raupen, z. Th. schon Puppen enthielten. Die Schmetterlinge, lauter Weibchen, entwickelten sich diesmal schon in der zweiten Hälfte des April. Vier derselben, deren Auskriechen und Eierlegen der Verf. selbst mit angesehen hatte, wurden zur ferneren genaueren Beobachtung in eine besondere Schachtel gethan. In den ersten Tagen des Juni schlüpften die Räupchen aus in solcher Menge, dass alle oder fast alle Eier zur Entwickelung gekommen sein mussten. Ihre Erziehung machte wenig Schwierigkeit, denn einige mit Flechten überzogene Stückchen Holz von alten Zäunen und Baumrinde, die täglich besprengt, aber nicht erneuert wurden, genügten Anfangs zu ihrer Ernährung; später machten todte Schmetterlinge ihr Futter aus, von denen sie alle Theile bis auf die allzu harten verzehrten. Hierbei wuchsen sie langsam, so dass sie erst im Herbst ihre volle Grösse erreichten, im October zu fressen aufhörten, und ohne sich festzuspinnen, für den Winter verkrochen. Erst im März fingen sie wieder an sich zu regen, liefen einige Wochen unruhig umher und spannen sich dann fest. Etwa hundert Raupen gelangten zur Verpuppung. Diese gaben zur gewöhnlichen Zeit, Ende April, wieder lauter Weibchen. Nur 6 Stück krochen nicht aus. Der Verf. liess sie lange unberührt, in der Hoffnung Männchen zu erhalten, als er aber endlich die Säcke öffnete, fand er nur vertrocknete Raupen oder weibliche Puppen. Die ausgekrochenen Weibchen legten wieder auf die bekannte Weise ihre Eier bald nach dem Auskriechen, und einen Monat später wimmelte wieder die Schachtel von junger Brut. „Es ist somit unwidersprechlich bewiesen", sagt der Verf., „dass Lichenella sich ohne Begattung fortpflanzt, ja dass es für zwei hinter einander folgende Jahresgenerationen keiner Männchen bedarf."

Es wäre zu wünschen, dass der treffliche Verfasser seine Beobachtungen noch weiter fortführte. Hat er nachgewiesen, dass bei diesen Insecten, ähnlich wie den Blattläusen, Generationen vorkommen, die nur aus Weibchen bestehen, so fragen wir zunächst, ob hier auch der Generationswechsel so regelmässig ist, wie bei den Blattläusen, denn es muss einmal eine Generation eintreten, welche aus Männchen und Weibchen besteht, und in welcher durch Befruch-

tung der letzteren die Fortpflanzungskraft erneuert wird. Es ist hier noch ein weites dunkles Feld aufzuklären, und da wir alle Ursache zu der Vermuthung haben, dass die Erscheinung des Generationswechsels auch in andern Insectenordnungen ihre Rolle spiele (z. B. bei den Gallwespen), werden diese Untersuchungen auch ein mehr als specielles Interesse haben.

Ueber die Wiedererzeugung verloren gegangener Glieder bei den Gliederthieren schrieb Newport in (Ann. of nat. hist. XIX. S. 145).

Die früheren, vorzugsweise an Myriapoden und den Raupen der Vanessa Urticae angestellten Beobachtungen des Verf. sind aus unseren früheren Berichten bekannt, hier bildet er eine neuholländische Panesthia (Blatta) ab, an welcher das eine Hinterbein viel kleiner ist als die übrigen, etwa nur ein Drittel so gross als das der andern Seite, aber alle wesentlichen Theile eines Beins, selbst Spuren von Enddornen der Schienen enthält, der Fuss ist aber nur 3gliedrig. Daneben ist das Mittelbein einer Vanessa Jo abgebildet, deren Raupe am Ende der vierten Häutung das linke Mittelbein abgeschnitten wurde, und welches wiedererzeugt beim Schmetterling dieselbe Stufe der Ausbildung erreicht hat als das jener Panesthia. Der Verfasser schliesst mit voller Wahrscheinlichkeit, dass das kleine Bein der Panesthia ein wiedererzeugtes sei. Die Wiedererzeugung neuer Theile hängt von vielen Umständen ab, namentlich sind zu ihrem Gelingen ein angemessener Wärmegrad, ein angemessener Grad von Feuchtigkeit und reichliches Futter nöthig. Nach früheren Versuchen des Verf. an Schmetterlingen und Goodsir an Crustaceen konnte man glauben, dass die Wiedererzeugung von einem kleinen erhabenen Mittelpunkt unterhalb der Narbe ausging, ja Goodsir's Beobachtungen schienen zu zeigen, dass schon in dieser frühen Periode das Bein mit bestimmter Gliederung gebildet ist, neuere Versuche an Chilopoden und Forficulinen haben den Verf. indess überzeugt, dass dies nicht der Fall ist, dass die neugebildeten Theile vielmehr ursprünglich als kleine Höcker erscheinen, welche sich bis zu einem gewissen Grade verlängern, und dass ihre Sonderung in Glieder erst in späterer Zeit Statt hat.

Newport's Lehre findet indess Widerspruch. Westwood verspricht in der Folge nachzuweisen, dass die ungewöhnliche Kleinheit eines Beins bei Insecten mit fusslosen Larven nothwendig die Folge einer verzögerten Entwickelung sei, ebenso die verringerte Grösse der Flügel bei einigen Arten (ebenda S. 279). — Pictet erklärt es für blossen Zufall, wenn Newport den Raupen einzelne Beine abschnitt, und bei den aus diesen Raupen erzogenen Schmetterlingen die entsprechenden Beine mehr oder weniger verkümmert waren, da nach seinen Beobachtungen kein Uebergang der Beine der Larve in die des Insects Statt finde, und die Glieder beider Zustände sich nur der

Lage nach entsprächen, dass also hier von einer eigentlichen Wiedererzeugung nicht die Rede sein könne (Bibl. univ. d. Genèv. 15. Dec. 1846. Schleid. u. Fror. Notiz. I. S. 344). Es giebt gewiss keinen stärkeren Beweis gegen diese Ansicht, als die Newport'schen Versuche.

Verschiedene Misbildungen an Insecten sind theils von Mehreren in dem Bull. der Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr., theils von Wahlberg in Öfvers. Vet. Acad. Förhand. (S. 100) bekannt gemacht worden.

Die an ersterem O. aufgeführten Fälle betreffen Coleopteren und Lepidopteren; von ersteren ein *Carabus nodulosus* mit unregelmässiger Wölbung und Höckerung der Flügeldecken (S. XXXIX), ein *Chlaenius festivus* mit verkürzter rechter Flügeldecke (S. XCVIII), ein *Colymbetes bipustulatus* mit missgebildetem rechten Fühler (S. LXIV) und eine *Melolontha fullo* mit einer Wulst auf der Mitte der einen Flügeldecke (S. XCVIII) — von letzteren eine *Thais Cassandra*, der der rechte Unterflügel ganz fehlt, ohne dass der Schmetterling verkrüppelt wäre (S. CXI); eine *Liparis dispar*, welche eine Spur von Zwitterbildung zeigt, indem bei sonst durchaus männlicher Bildung der rechte Oberflügel stellenweise weibliche Färbung besitzt, während sie auf dem linken ganz die gewöhnliche ist (S. XCVIII); und eine *Himera pennaria*, wo der eine Fühler über, der andere unter dem linken Auge eingelenkt ist (S. LXXXV).

Die von Wahlberg angeführten bemerkenswerthen Fälle beziehen sich auf die Ordnung der Dipteren. Eine *Scaeva clypeata* zeigt eine ungewöhnliche Zwitterbildung, indem der Hinterleib mit den Geschlechtstheilen und die erweiterten Vorderbeine männlich, der Kopf mit den kleineren Augen und der breiten Stirn weiblich sind; eine *Eristalis scutellata*, deren eine Fühlerborste dreiästig, die andere von der gewöhnlichen Bildung, und ein Männchen von *Condylura hircus*, welche sich in diesem Geschlecht sonst durch ein abweichendes Flügelgeäder auszeichnet, mit dem Flügelgeäder des Weibchens, d. h. dem gewöhnlichen.

Ueber die Einwirkung des Schwefeläthers auf die Gliederthiere theilte v. Heyden seine Erfahrungen in Schleid. u. Fror. Notiz. II. S. 21 mit.

Der Verf. benutzt schon seit einer langen Reihe von Jahren den Schwefeläther bei der Behandlung sog. Microlepidopteren, wo die betäubende Wirkung schon nach 5—15 Secunden eintritt; wirkliche Tödtung wird durch einen Einstich mit einer mit Vitriolöl getränkten Nadelspitze bewirkt. Das Erwachen aus dem Scheintode erfolgt je früher, je kürzere Zeit sich das Thier im Aetherdunste befunden, doch finden hierin auch noch Verschiedenheiten nach der Individualität Statt, indem gleichzeitig betäubte Thiere bald früher, bald spä-

ter erwachen, einzelne aber auch an diesem oder jenem Körpertheil gelähmt bleiben, oder selbst gar nicht wieder erwachen. Werden Scolopendern oder andere langgestreckte Thiere in Aetherdunst gebracht, so verbreitet sich die Betäubung allmählich von vorn nach hinten zu, und das Thier läuft noch umher, während der vordere Theil schon völlig leblos erscheint. Bei geflügelten Insecten werden öfter die Flügel eher wieder brauchbar als die Beine. Oft sind es die Klauenglieder, welche beim Erwachen zuerst Bewegung zeigen. Sehr zart gebaute Insecten, z. B. Ephemera, Chironomus, Coccus-Männchen u. a. sind, nachdem sie in Betäubung verfallen, auch sehr bald völlig todt. Gliederthiere mit sehr festem Hornscelet, wie viele Käferarten, die in Brantwein gelegt, und dann nach mehreren Stunden wieder herausgenommen, wieder aufleben, bleiben, auch kurze Zeit in Schwefeläther getaucht, völlig todt. Endlich zeigt der Verf., dass bei kleinen Thieren, wie Milben, welche ihrer beständigen Beweglichkeit wegen unter dem Microscop nur schwierig zu beobachten sind, das Betäuben mit Schwefeläther ebenfalls mit Vortheil angewendet werden könne, indem sie beim Wiedererwachen ihre gegliederten Körpertheile anfangs nur schwach bewegen, und hierdurch eine deutlichere Ansicht möglich machen.

Untersuchungen über die Uebertragung der Muscardine durch Sporen auf gesunde Raupen von verschiedenem Alter stellten Guérin Méneville und Eugène Robert an (Compt. rend. XXV. S. 126, 671. — Schleid. u. Fror. Notiz. IV. S. 188).

Guérin übertrug die nur $\frac{1}{500}$ Millim. messenden Sporen der Muskardine auf gesunde Seidenraupen, und verfolgte die Entwicklung der Pilze, indem er sie alle 2—3 Stunden microscopisch untersuchte. Er sah die Fäden des Pilzes in die Fettsubstanz der Raupen eindringen, die im jungen Zustande nach 6, nach der letzten Häutung nach 7 Tagen der Krankheit erlagen. Die Anwesenheit nicht fructificirender Muscardine hatte für gesunde Raupen keine nachtheilige Folgen, nur durch die Sporen wurde das Uebel ihnen mitgetheilt. Erwachsene, durchaus gesunde Raupen wurden bald nach der vierten Häutung in ein ganz neues Behältniss gebracht und mit Muscardinesporen bestäubt: nach Verlauf von 7—8 Tagen waren alle an der Muscardine gestorben. Durch die Sporen war zugleich das Behältniss inficirt, so dass junge, erst aus den Eiern gekommene Raupen in dasselbe gebracht, von der Krankheit heftig befallen wurden und starben, während andere, von derselben Zucht, auf einen Baum gesetzt, vollkommen gesund blieben.

Insecten.

Germar hat das 24ste Heft seiner „Fauna Insectorum Europae" herausgegeben.

Abgebildet sind von Coleopteren: *Tolyphus granulatus*, *Endophloeus exsculptus*, *Endophl. squarrosus*, *Tarphius gibbulus*, *Diodesma subterraneum*, *Ischnodes acuticornis*, *Porthmidius* (n. g.) *fulvus*, *Anaspis phalerata* n. sp., *Tropideres bilineatus*, *Trop. undulatus*, *Mesagroicus occipitalis* n. sp., *Platytarsus aurosus* n. sp., *Leiopus punctulatus*, *Pachyta spadicea*, *Cassida lucida*; — an Hemipteren: *Lygaeus maculicollis* n. sp., *Lyg. Nerii* n. sp., *Pseudophloeus Genei*, *Microphysa myrmecobia*; — an Dipteren: *Chrysops parallelogrammus*, *Chrysotoxum vernale*, *Chrysot. elegans*, *Idia speciosa*, *Mycetaulus Hoffmeisteri*.

Die specielleren Arbeiten beziehen sich fast alle auf die Verbreitung der Insecten in verschiedenen Gebirgen.

Das Riesengebirge in entomologischer Beziehung ist von v. Kiesenwetter in der Allg. Naturhist. Zeit. der Gesellsch. Isis in Dresd. 2. Jahrg. S. 161 geschildert.

Die entomologische Fauna des Riesengebirges hat vieles mit den mitteleuropäischen Alpen, vieles auch mit den Hochgebirgen Scandinaviens und den arctischen Regionen gemein, indess lässt sich eine grössere Uebereinstimmung in Betreff der Formen mit den Alpen nicht verkennen, während wieder der geringere Artenreichthum an die Armuth des nordischen Klima's erinnert. Aus einer Vergleichung mit den Angaben Heer's über das Vorkommen der Käfer in Bezug auf die Höhe mit den Beobachtungen des Verf. zeigte, dass die für beide Localitäten gemeinen Arten auf dem Riesengebirge um 1500 bis 2000' niedriger vorkommen als auf den Schweizer Alpen, welches auf eine um eben so viel niedrigere Schneegränze schliessen lässt. An eigenthümlichen Lepidopteren ist das Riesengebirge nicht gerade reich, namentlich fehlen ihm die zahlreichen Hipparchien der Alpen, als H. Aëllo, Hiera u. s. w., welche nur durch die den schlesischen Gebirgen vorzugsweise eigene *H. Euryale* vertreten werden. In der montanen Region ist *Geom. caesiata* im Fichtenwalde, häufig auch *G. elutata*; auf freieren Plätzen mit üppiger Vegetation herrschen *Geom. alchemillata*, *montanata*, *luctuata* und auf höheren Puncten *Pyralis alpinalis* vor. Auf dem Kamme sind wenig Schmetterlinge beobachtet, ausser der *Tortr. Sudetana* Standf. nur einige *Crambus*-Arten. — Viel zahlreicher treten die Dipteren auf und sitzen mitunter in unglaublicher Menge auf Blumen und Schirmpflanzen, vorzüglich häufig zeigten sich *Tipularien*, *Empis*- und *Syrphus*-Arten. In ihrer Gesellschaft finden sich ganze Schaaren von Hymenopteren, einige *Tryphonen*, *Alomya ovator*, mehrere *Pteromalinen*, mehrere *Nema-*

tus-Arten und besonders häufig *Tenthredo olivacea*. Unter den Käfern sind Individuen aus einzelnen ächt alpinen Gattungen der *Brachelytren* in unglaublicher Menge vorhanden, namentlich die *Anthophagen* mit einer Reihe z. Th. den Sudeten eigenthümlicher Arten und die *Anthobien*. Die letzteren bedecken die ausserdem von kleinen Dipteren und Hymenopteren wimmelnden Dolden fast schichtenweise. Ein Anthophagus wurde beim Verzehren einer kleinen Fliege beobachtet, und daraus gefolgert, dass das Blumenfressen keineswegs Sache der Anthophagen sei (dies folgt indess nicht, sondern dass die Nahrung eine gemischte sein möge, aus Blüthenstaub und Raub, wie es bei vielen Insecten der Fall ist). — Am Rande von Gewässern, am schmelzenden Schnee und unter Steinen zeigt sich ein reges Leben von grösseren und kleineren *Caraben*, namentlich finden sich hier *Nebria Gyllenhalii*, ein neuer *Trechus*, so wie mehrere *Staphylinen* von ächt alpinem Character. Unter den Steinen auf dem Kamme des Gebirgs finden sich allgemein *Otiorhynchus maurus* Gyll. und *O. monticola* Dej. Auch die Gewässer waren belebt, zeigten aber keine alpinen oder hochnordischen, sondern nur die auch in der Ebene gemeinen Arten. In einem ziemlich hoch gelegenen Bache fand sich *Elmis Maugetii*.

Der genauere Bericht über die mit Märkel gemeinschaftlich unternommene Excursion, auf welcher diese Beobachtungen gemacht wurden, ist in der Entom. Zeit. S. 73 fortgesetzt.

Auch in der Arbeit der entomologischen Section der schlesischen Gesellsch. f. vaterländ. Kultur i. J. enthält, wie immer, namhafte Beiträge zur Kenntniss der schlesischen Fauna.

Letzner berichtete über zwei Ausflüge in das österreichisch-schlesische Fürstenthum Teschen, wegen beschränkter Zeit konnte nur ein Theil der Beskiden (irrthümlich auch Klokaczgebirge genannt), welcher das obere Weichselthal einschliesst, untersucht werden. Der Verf. fand, dass diese Gegend an Insectenreichthum dem Altvatergebirge bedeutend nachsteht, wie auch der Pflanzenwuchs auf dem viel unfruchtbare Erde liefernden Gestein, aus welchem die höheren Berge fast ganz allein bestehen (Grauwacke und Grauwackenschiefer) minder üppig ist. Am wenigsten arm ist die Fauna an Carabicinen, und unter diesen sind wieder am zahlreichsten die Bembidien, welche an dem breiten, theils nassen, theils trockenen, theilweise steinigen, an manchen Stellen aber sandigen oder mehr schlammigen Weichselbett angemessene Wohnstätten finden. — Vorläufig hat der Verf. a. a. O. eine Uebersicht über die beobachteten Carabicinen gegeben, unter denen 22 Arten von *Bembidium*.

„Ueber die entomologische Fauna der Umgebungen des Glockners von v. Kiesenwetter". Allgem. Deutsche naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 420.

Der Verf. hatte seinen Aufenthalt im Dorfe Heiligenblut genommen, welches an der Südseite des Heiligenbluter Tauern im Möllthale liegt, hier wird noch vollständiger Ackerbau getrieben, während auf der anderen Seite des Tauern Wiesen mit ganz alpinem Charakter liegen, und zwischen Lärchen und Fichten sich schon die Zwergkiefer einmischt. Demgemäss ist die Fauna von Heiligenblut nur eine montane Fauna und wenigstens im Juli ziemlich arm, während sie auf der anderen Seite eine entschiedene subalpine ist, welche bei etwas weiterem Ansteigen sich schnell in eine alpine verwandelt. Hier finden sich auf verschiedenen Pflanzen *Otiorhynch. gemmatus* und *Chrysom. cacaliae*, nicht selten auch *Pachyta interrogationis*; auf Fichten *Otiorh. niger, geniculatus, chrysocomus, lepidopterus* und mehrere *Telephorus*-Arten, von Hymenopteren einige *Tenthreden*, *Ichneumonen* und einzelne *Pteromalinen*, überhaupt aber zeigten sich Hymenopteren und Dipteren in dieser Jahreszeit nicht sehr zahlreich und Orthopteren schienen noch ganz zu fehlen. Auf höheren Puncten treten die *Anthophagen* in grosser Menge und auch in zahlreichen Arten auf, und in ihrer Gesellschaft drei Arten von *Anthobien*. Eine wesentlich alpine Fauna zeigen nur die höchsten Puncte des Heiligenbluter Tauern, wo *Carabus Hoppii, carinthiacus, Neesii*, *Nebria Hellwigii* und *castanea*, *Elater rugosus* und *melancholicus*, *Byrrhus scabripennis* sich unter Steinen, *Bembidium glaciale* und *bipunctatum* nebst mehreren Staphyliniern an den Rändern der Schneeflecken, *Aphodius discus* in der vom schmelzenden Schnee feuchten Erde, mehrere der alpinen Region eigenthümliche Wasserkäfer, namentlich *Helophorus alpinus* in ungeheurer Menge in den aus dem schmelzenden Schnee gebildeten Pfützen sich fanden. – Das 7000' hoch gelegene, mehr nach Süden gerichtete, durch schöne Alpenwiesen ausgezeichnete Pasterzenplateau ist reich an Lepidopteren und Hymenopteren, namentlich an unächten Ichneumoniden, während grössere Bienen und Wespen selten sind und von Hummeln nur einzelne Stücke des *Bombus alpinus* sich finden. Auch die Zahl der Käfer ist nicht beträchtlich, namentlich wurden die Anthophagen und Anthobien fast ganz vermisst, von *Otiorhynchus* kamen nur unter Steinen zwei Arten vor, ebenso fanden sich *Chrysomela nivalis* und *monticola* unter Steinen. *Aphod. gibbus* fand sich auch noch bis 8000' Höhe sehr gemein. Bei der noch höher gelegenen Gemsgrube aber fanden sich ausser einem herumfliegenden schwarzen *Dolerus* nur einige *Staphylinier* unter Steinen.

Die naturgeschichtlichen Verhältnisse des Glarner Landes sind von O. Heer geschildert. (Der Kanton Glarus, historisch-geographisch-statistisch geschildert von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, St. Gallen 1846. S. 121—218).

Der thätige Verf. hat es sich in diesem, für ein grösseres Publicum bestimmten Werke zum besonderen Zweck gemacht, die Um-

wandlung, welche die organische Natur vom Thalboden bis zu ihren oberen Gränzen hinauf erfahren hat, darzustellen, daher seine Arbeit auch von besonderem wissenschaftlichen Werthe ist, um so mehr als sie durchweg das Ergebniss langwieriger und sorgsamer Untersuchungen ist. — In den unteren Regionen des Glarner Landes finden sich viel mehr Thier- als Pflanzenarten, etwa im Verhältniss wie $2\frac{3}{4} : 1$; nach den Alpen hin nehmen sie aber viel rascher ab als die Pflanzen, schon in der oberen Alpenregion überwiegen die Pflanzen, die sich zu den Thieren wie $1\frac{1}{2} : 1$ verhalten, noch mehr ist dies in der unteren Schneeregion der Fall, wo sich das Verhältniss wie $6 : 1$ stellt, und in der Schneeregion wie $25 : 1$. Bei 9000′ ü. M. hört alles thierische Leben auf, während einige Pflanzenarten bis auf die höchsten Alpenspitzen hinaufreichen. Von der Abnahme der Arten ist indessen wohl die Abnahme der Individuenmassen nach den Alpen hin zu unterscheiden, die erstere tritt viel früher ein und entwickelt sich schneller als die Minderung der Individuenmenge. — Was das Verhältniss der Fauna von Glarus zu der der übrigen Theile der Schweiz betrifft, so theilt er im Allgemeinen den Character derselben mit denen der übrigen Bergkantone der nördlichen Schweiz, dagegen weicht sie von der der Centralalpen (Bünden, Oberuri und Wallis) in sehr wesentlichen Puncten ab. Vom Flachlande der nördlichen Schweiz unterscheidet sich das Glarner Land vorzüglich durch seine Berg- und Alpenformen, so wie dadurch, dass eine grosse Zahl von ebenen Thieren nicht bis in sein Gebiet, auch nicht in seine tief gelegenen, milden Theile vorgeschoben sind; von der Thierwelt der Centralalpen unterscheidet sich die des Glarner Kantons theils durch die Höhengränzen der Thiere, theils durch ein anderes Verhältniss der Individuenmassen, theils durch manche Artunterschiede. Wie die Pflanzen steigen auch die Thiere in Bünden höher in den Alpen hinauf, und die Grenze des thierischen Lebens ist dort sogar bis über 10,000′ hinausgerückt. — Das andere Verhältniss in der Zusammensetzung der Hauptthiermassen wird vorzüglich durch die Heuschrecken bedingt, welche in den Centralalpen in unendlich viel grösserer Zahl auftreten als in der nördlichen Schweiz, und dadurch einen Uebergang zur italienischen Fauna bilden. In Bünden und im Wallis wimmelt es im Sommer in den tieferen Thälern von unzähligen Heuschrecken, welche zeitenweise, namentlich im Wallis grosse Verheerungen anrichten; während die Heuschrecken in Glarus schon über der Baumgrenze nur noch in sehr geringer Zahl erscheinen, bilden sie in Bünden und Wallis, wenn auch nicht durch grosse Artenmenge, so durch Individuenzahl, noch ein wesentliches Moment der Thierwelt bis zu 6000′ ü. M., und eine Art, *Gr. pedestris*, geht sogar noch bis zu 8000′ hinauf. — Durch die ganze Alpenkette von Wallis, Oberuri und Bünden sind eine ganze Zahl von Arten, z. B. unter den Käfern *Carabus depressus*, *Bonellii*, *Cymindis punctata*, *Pterostichus Jurinei*, *Helops alpinus*, *Otiorhynchus rhaeticus* und

Elater rugosus, von Schmetterlingen *Melitaea Cynthia*, *Zygaena Ephialtes*, von Heuschrecken *Gryll. sibiricus* und *G. italicus* verbreitet, welche dem Glarner Land fehlen, während dort sich *Carabus auronitens*, *Pterostichus Panzeri* var., *Pt. maurus* var., *Cantharis rubricollis* Meg. u. a. finden, die jenen Gegenden nicht einheimisch sind. Geht man von der nördlichen Schweiz nach Italien, so tritt in den Centralalpen die erste Veränderung der Pflanzen- und Thierwelt auf, welche den Uebergang zum italischen oder vielmehr mediterranischen Naturcharacter vermittelt, der am Südabhange der Alpen beginnt. — Dies heben wir aus den allgemeinen Betrachtungen des Verf. hervor, ausserdem ist die Glarner Fauna noch im Einzelnen nach Klassen und Ordnungen unter steter Berücksichtigung ihrer Verbreitung in die verschiedenen Regionen übersichtlich gemustert.

Ueber die entomologischen Zonen der Pyrenäen theilte Leon Dufour der Pariser Academie das Ergebniss seiner Untersuchungen mit (Compt. rend. XXIV. S. 833).

Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf die westlichen Pyrenäen. Anfänglich wollte er sie in die Zone der Buche, Fichte und Alpenrose eintheilen, er überzeugte sich aber, dass die beiden ersten allmählich in einander übergehen, er unterscheidet also nur subalpine und alpine Zone. Die erstere umfasst die Region der Buche und Kiefer, einschliesslich der Wiesen und Schluchten, die mit denselben in gleicher Ebene liegen, sie sondert sich aber doch in zwei Regionen, welche in entomologischer Beziehung ganz verschieden sind, in eine untere und eine obere Region. Die untere Region umfasst die Vorberge und Thäler, deren sehr zahlreiche Insecten über die Ebene des Adour und Gaves theils sich freiwillig verbreiten, theils durch Ueberschwemmungen herabgespült werden. — Die Insecten der oberen Region sind wesentlicher Gebirgsinsecten; sie leben theils unter den Steinen der Wiesen oder Bergströme, theils auf Blättern und Blüthen, theils unter Baumrinden oder im Holz der Buchen und Fichten. Ihre Zahl beläuft sich auf 170. — Die alpine Zone fängt über der Fichtenregion mit den Alpenrosen an, dem einzigen geselligen Strauch der Pyrenäen, und erstreckt sich von 1800 bis 2300^{m}. Die Zahl der ihr angehörigen Arten beschränkt sich auf 31, die meisten gehören den Carabicen an, alle sind ungeflügelt. Diese Insecten hören schon 2000^{m} unter der höchsten Gränze der Pflanzen auf vorzukommen, weiter aufwärts findet man höchstens eine einzelne Hummel, einen gemeinen Syrphus oder einen abgeflogenen braunen Satyrus.

A. Costa theilt in den „Annali dell' Accademia degli Aspiranti naturalisti; seconda serie, Vol. I. (IV della collectione) Napoli 1847, ein Paar Abhandlungen mit, in denen eine Anzahl neuer neapolitanischer Insecten beschrieben ist, nämlich:

„Specie nuove o rare dinsetti delle montagne del Matese" (S. 89) und „Descrizione di alcune coleotteri del regno di Napoli (S. 134). Da diese Zeitschrift Wenigen zur Hand sein wird, werde ich hier die Diagnosen der neuen Arten mittheilen.

Ueber eine Reise Lefebvre's nach Abessynien theilte Guérin (Rev. Zool. S. 49) eine Nachricht mit.

Der entomologische Theil des Reisewerkes wird von Guérin bearbeitet, da indess ein Werk von Ferret und Galinier über eine ebenfalls nach Abessynien unternommene Reise erscheinen soll, für welches Reiche die Insecten bearbeitet hat, hat Guérin dessen Bearbeitung in der Handschrift benutzt, um nicht dieselben Arten als neu zu beschreiben, und theilt a. a. O. die Diagnosen der in jenem Werke nicht enthaltenen Arten mit. Dieselben erstrecken sich aber in der vorliegenden Mittheilung nur über einen kleinen Theil der Coleopteren.

Delegorgue's Reise in Südafrica (Voyage dans l'Afrique australe, notament dans le territoire de Natal etc. 2 Vol. Paris 1847.

Im Anhange Bd. II. S. 585 findet sich 1. ein sorgfältig, dem Anscheine nach von Boisduval bearbeitetes Verzeichniss südafricanischer Schmetterlinge, welches jedoch nur bis zu den Noctuen reicht, von denen nur noch die grösseren Arten aufgenommen sind; — 2. ein sehr flüchtig entworfenes Namens-Verzeichniss südafricanischer Käfer, ohne wissenschaftlichen Werth; — 3. ein Namensverzeichniss von 37 neuen Dipteren, welche von Macquart in seinen Dipter. exotiq. Suppl. beschrieben sind. — In der Reiseerzählung selbst nur einige entomologische Beobachtungen.

Für die ostindische Fauna ist ein wichtiges Werk von Westwood erschienen: The Cabinet of Oriental Entomology. London. Will. Smith, 113 Fleet Street. 1847. 4to.

Ohne systematischen Plan, in bunter Mannigfaltigkeit, stellt der Verf. eine Auswahl von seltenen und schönen ostindischen Insecten dar, welche meist neu oder wenigstens noch nicht abgebildet waren: er liefert also einen reichen Beitrag zur Kenntniss, namentlich der ansehnlicheren Insectenformen Ostindiens, und das Werk darf in keiner grösseren entomologischen Bibliothek fehlen. Es ist in Lieferungen, jede mit 3 Tafeln, erschienen und mit der 14ten Lief. abgeschlossen. Bei diesem Bericht haben mir die 7 ersten Lief. vorgelegen, über die zweite Hälfte des Werks werde ich im nächsten Jahre berichten.

Bemerkungen über einzelne ostindische Insecten wurden in den Proceed. Ent. Soc. IV. mitgetheilt, namentlich von Boyes (S. 117. 121. 127) und von Kantor (S. 118).

Einen wichtigen Blick in die Naturgeschichte Neuhollands gewährt Leichhardt's Reise durch eine noch unbetretene Strecke dieses Welttheils von Moreton-Bay nach Port Essington: „Journal of an Overland-Expedition in Australia from Moreton Bay to Port Essington, a distance of upwards of 3000 Miles, during the years 1844—1845, by Dr. Ludwig Leichhardt, London 1847.

Der Verf. hatte als Naturforscher auf dieser grossartigen Reise ein vorzügliches Augenmerk auf die Verbreitung der Arten gerichtet, wobei allerdings zunächst die Pflanzen, demnächst die Vögel berücksichtigt sind, doch ist kein Theil der Naturgeschichte unbeachtet geblieben. Die Bestimmung der Gränzen der einzelnen Arten hat indess oft ihre Schwierigkeiten, denn „wenn bei abnehmender Breite", sagt der Verf., „ein Vogel oder eine Pflanze verschwand", täuschte man sich oft darin, wenn man dies jenem Umstande zuschrieb: Bäume und krautartige Pflanzen verschwanden mit dem Wechsel des Bodens und der Abnahme der Feuchtigkeit, und die Vögel halten sich an einer bestimmten Vegetation; sobald wir also an ähnliche Stellen kamen, erschienen die bekannten Formen der Pflanzen und Vögel wieder. Fast alle Sträucher der Condamine und von Kents Lagune waren noch am Burdekin zu sehen, und die vereinzelten Gewässer neben Grasflächen wurden von Schwärmen kleiner Finken besucht, welche Hr. Gilbert zu Port Essington beobachtet hatte, und welche wahrscheinlich der ganzen Ausdehnung des Landes zwischen dieser Stelle und der Region der Tropen angehören. Diese geringe Abwechselung der Vegetation, namentlich der Binnenland-Flora von Süd nach Nord, steht ohne Zweifel im Zusammenhang mit der Einförmigkeit des Bodens und Klima's, und die unendliche Verschiedenheit, welche zwischen der östlichen und westlichen Küste stattfindet, hat Männer von Wissenschaft und Beobachtung, nicht ohne guten Grund zu dem Schlusse bewogen, dass dies Festland ursprünglich in zwei grosse Inseln oder in einen Archipel getheilt war, welche durch allmähliche und vielleicht noch fortschreitende Erhebung vereinigt wurden. Als eine Ausnahme von dieser Bemerkung wurde indessen ein plötzlicher Wechsel der Flora bemerkt, als wir die östlichen Gewässer verliessen und das Becken des Golf von Carpenteria betraten, obschon die Flora der Nordwestküste und Port Essington's von der des Golf wenig verschieden war." (S. 219).

Als Probe der lebensvollen Naturschilderungen des Verf. mag folgende Stelle dienen: „Wenn ein oberflächlicher Beobachter plötzlich von einem der Rohrseen Europa's nach diesem Wasserteich in

Suttor Creek versetzt würde, möchte er nicht im Stande sein die Ortsveränderung zu entdecken, ausser durch die Anwesenheit der Casuarinen und der weissen Stämme der majestätischen Eucalyptus (flooded gum.). Rohre, ähnlich denen von Europa, und Polygonum, der Art nach mit den europäischen fast übereinstimmend, umgeben das Wasser, dessen Oberfläche mit den breiten Blättern der Villarsia, die denen der Nymphaea genau gleichen, und mit verschiedenen Arten von Potamogeton bedeckt ist. Kleine graue Vögel, ähnlich den Rohrsängern, schlüpfen von Stengel zu Stengel, Schaaren glänzender Gyrinen spielen auf dem Wasser, Notonecten und Käfer, den Hydrophilus gleich, leben in demselben, bald aufsteigend, um zu athmen, bald behende tauchend. Limnaeen, ähnlich denen Europa's, kriechen längst der Oberfläche des Wassers, kleine Planorbis leben an den Wasserpflanzen, an welchen auch Ancylus sitzen, Paludina, Cyclas und Unio furchen den schlammigen Grund. Die Täuschung muss aber nicht durch den lärmenden Ruf der Dacelo gigantea, die Schwärme weisser Kakadu's oder den hohlen Ton des durstigen Emu gehoben werden. Die Breite dieser Stelle war 21° 23′ S." (S. 175).

Des Verf. Bemerkungen über das Vorkommen von Insecten sind nicht zahlreich. Ausser der gewöhnlichen Plage von Mücken (Muskito's), Sandfliegen und gelegentlich von Fliegen und Viehbremsen wurde das Vieh der Reisenden öfter von Hornissen scheu gemacht, deren in den Buschdickigten aufgehängte Nester die Lastochsen auf ihrem Wege oft mit den Hörnern beschädigten (S. 37).

Auch die Reisenden wurden gestochen, wenn sich solche Nester an ihren Lagerstellen fanden, bis sie sie später durch ein untergelegtes Strohfeuer zerstörten (S. 48). Auch an den Wasserpfützen wurden die Hornissen oft lästig (S. 54. 395). Eine Art Ameisen traf der Verf. am unteren Theil des Lynd und später am Roper unter 16° 22′ und 14° 47′ S. B., welche in kleinen Gesellschaften in rohen Nestern zwischen grünen Blättern schattiger Bäume zu leben schienen, und die Vorüberziehenden, sobald sie die Nester berührten, auf der Stelle bedeckten und sich durch schmerzhafte Bisse bemerklich machten. (S. 294. 444). Auch andere Arten von Ameisen fielen oft lästig. — Thurmförmige Termitenhaufen wurden oft beobachtet, entweder einzelne scharfe Kegel bildend von 3 bis 5′ Höhe und kaum 1′ Breite am Fusse, oder in eine oder mehrere einander berührende Reihen vereinigt, und so merkwürdig aussehende Gebäude bildend. Die Richtung dieser Reihen schien über weite Landstrecken dieselbe und von der Richtung der herrschenden Winde bedingt zu sein (S. 314). — Eine eigenthümliche Heuschrecke wurde am Süd-Alligator beobachtet, und vom Verf. S. 481 abgebildet, dieselbe ist jedoch auch auf der Reise des Beagle gefunden und von White in Eyre's Reise längs der Südküste Neuhollands als *Petasida ephippigera* beschrieben.

Die naturgeschichtlichen Verhältnisse der Niederlassung zu Adelaide im Süden Neuhollands wurden von Dr. Behr geschildert. (Ent. Zeit. S. 167).

Zwei Vegetationsformen nehmen den grössten Theil des Landes ein. Die eine, auf schweren Boden herrschende ist ein sehr lichter Wald von riesigen Eucalyptus, ohne Unterholz, aber gutem Graswuchs, mit theils europäischen ähnlichen, theils Neuholland eigenthümlichen Formen von Kräutern Die andere, die Scrub-Formation, den leichteren Boden einnehmend, besteht aus einer grossen Mannigfaltigkeit von Sträuchern, mit Bäumen untermischt, aber kahlem oder nur dünn mit Kräutern bewachsenem Boden. Auf dem etwa 2000′ hohen Höhenzügen herrscht dieselbe Vegetation je nach der Beschaffenheit des Bodens. In der Scrubformation zeigt die Thierwelt gleich der Pflanzenwelt ein deutlicheres australisches Gepräge, die Insecten sind aber hier, wenn auch reicher an Arten, doch desto ärmer an Individuen. Eine eigenthümliche Vegetation findet sich noch an den Flussufern und in den Betten der im Sommer ausgetrockneten Bäche. Mehrere Bupresten sind hier auf blühenden Leptospermen zu finden und auch die Agaristen schwärmen gern an solchen Ufern. Grosse Mannigfaltigkeit zeigt die Fauna je nach der Jahreszeit; im milden Winter ruht die Insectenwelt, höchstens finden sich einige Noctuenraupen. Der mit Ende August's beginnende Frühling, durch eine unermessliche Blüthenfülle ausgezeichnet, ist am ergiebigsten an Lepidopteren, Dipteren und Hemipteren, der Sommer, mit dem Ende des December eintretend, zeigt den Boden ausgedörrt, die Gräser und Kräuter vertrocknet, oft auch noch durch Feuer abgesengt, die Fauna im Verhältniss arm, doch findet sich eine grössere Verschiedenheit unter den Coleopteren, Hymenopteren und Neuropteren, und wo die Brände die Ueberbleibsel der Vegetation nicht verzehrt haben, hausen zahllose Schwärme von Orthopteren. Um diese Zeit fliegen auch die Arten von Agarista und der neuen mit Castnia verwandten Gatt. Synemon. In den folgenden Monaten verschwinden auch die letzten Repräsentanten der Fauna und Flora, und erst im März und April, welche unserem Spätherbst entsprechen, zeigt sich wieder Insectenleben, das erst mit den im Mai eintretenden Winterregen gänzlich verschwindet.

Ueber die Insectenfauna von Neuseeland theilte Stephenson einige allgemeine Bemerkungen mit (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 262).

Das Land ist heftigen und häufigen Stürmen ausgesetzt, welche ansehnliche Bäume entwurzeln, meist von hartem Holz, wie es bei den neuseeländischen Bäumen gewöhnlich der Fall ist. Diese entwurzelten Bäume werden früher oder später von Insecten angegriffen, meist von Käfern, deren Larven Stamm und Zweige durchbohren,

so dass die kleineren Arten mehr oberflächlich im Splint arbeiten, während die grösseren in das Holz selbst eindringen; das letztere ist auch bei einigen Schmetterlingslarven der Fall. Eine grosse Art von Cerambycinen kommt in Dacrydium excelsum in Menge vor, und Larve und Puppe derselben werden von den Eingebornen gegessen. Im Ganzen ist es schwierig, in Neuseeland Insecten zu sammeln, auch ist die Zahl der Individuen gering, so dass es bei dem üppigen Pflanzenwuchs grosse Mühe und Ausdauer erfordert, um nur einige wenige aufzufinden.

Die Kenntniss der Nordamericanischen Fauna wurde ausser durch einige monographische Arbeiten gefördert durch Melsheimer's „Descriptions of new Species of Coleoptera of the United States" Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 158 (Schluss der im vor. Bericht besprochenen Arbeit) und Haldeman's „Descriptions of several new species and one new genus of Insects" ebenda S. 149.

Wanderungen von Insecten sind mehrfach beobachtet und zur Sprache gebracht worden.

Eine Hauptrolle spielen dabei die Blattläuse. In verschiedenen Theilen des westlichen England schwärmten vom 14—21. Juni ungeheure Massen von Aphis Fabae (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. XXI). In Paris war am 11. Juni um 7 Uhr Morgens die Luft mit einer solchen Menge grüner Blattläuse erfüllt, dass die Fussgänger mit den Taschentüchern schlagen mussten, um sich das Gesicht freizuhalten (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXIV). In den Umgebungen Dresdens zeigten sich, wie Reichenbach berichtet, an allen Obstbäumen die Blattläuse in auffallender Menge, namentlich waren die Pflaumenbäume von Aphis pruni bedeckt, im Juni waren sie aber verschwunden und nur die leeren Häute zurückgeblieben (Allgem. deutsche naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 188). Reichenb. nimmt an, dass die Blattläuse von Coccinellen- und Syrphuslarven vertilgt seien, ohne Zweifel sind sie aber flügge geworden und ausgewandert. — Auch von Coccinellen erschienen in England während des August grosse Schwärme (Ann of nat. hist. XX. S. 212) und bei Dover am Abend des 12. August ein Schwarm von Harpaliden.

Die Ursache dieser ungewöhnlichen Erscheinung wurde in der Entom. Gesellsch. in Lond. (Proceed. XXI. XXIV) zu erörtern versucht. Westwood glaubte sie in einer schwülen und stark electrischen Beschaffenheit zu finden, und zeigte, dass vom 4—17. Juni die Temperatur um nicht weniger als 18° gestiegen sei, worauf die Blattlausschwärme erfolgten, ebenso war zur Zeit der Coccinellenschwärme das Barometer vom 6—14. Aug. allmählich, das Thermometer aber plötzlich um 15° gestiegen, und der 12. Aug. war sehr kühl. Spence

trug eine Mittheilung von Thwaites vor, der die wolkengleichen Blattlausschwärme beobachtet hatte und die Meinung aussprach, dass weder atmosphärische Einflüsse noch Mangel an Nahrung, sondern der Instinct die Schwärme zusammenbrächte.

Als hierher gehörig ist auch ein Fall zu betrachten, den N. Degrolle (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XCVI) aus Brasilien mittheilt. Als er sich in den ersten Tagen des October 1846 in der Prov. St. Catharina aufhielt, erfuhr er, dass das Meer grosse Massen von Insecten auswürfe. In der Hoffnung auf einen reichen Fang begab er sich an die Küste, und sah auf dem Sande in Gürtel vertheilt, je nachdem die Wogen sie mehr oder weniger hoch angetrieben hatten, solche Massen von Käfern liegen, dass man sie mit Schaufeln aufnehmen und Böte damit hätte beladen können. Alle waren bis auf wenige Ausnahmen todt. Die ganze Masse bestand aber nur aus Carabicen, von denen eine Art die Hauptmasse ausmachte, und zwei andere Arten unter derselben höchst spärlich vorkamen. Der Verf. meint, dass durch die ausgetretenen Flüsse diese Insecten ins Meer gespült seien, es liegt aber auf der Hand, da diese Massen fast aus einer einzigen Art bestanden, dass Schwärme derselben im Meere ihren Untergang gefunden. An unserer Ostseeküste habe ich vor Jahren ähnliche Massen angespülter Coccinellen beobachtet. Auch ist es bekannt, dass die Wanderheuschrecken gerne dem Meere zuziehen und dort Raub der Wellen werden. Es scheint also ein dunkler Trieb diese Thiere in das Element zu führen, welches sie in den grössten Massen vernichtet.

Die Wanderheuschrecke, welche seit einem Jahrhunderte so selten in Schweden sich zeigte, erschien in grösserer Zahl im südlichen Schweden, namentlich in der Nähe von Lund (Boheman Öfvers. Acad. Förhandl. S. 250). — Die Verheerungen der Wanderheuschrecken in Südafrica schilderte Delegorgue (Voy. I. S. 162). — Ueber zwei verschiedene Arten verheerender Wanderheuschrecken in den nordwestlichen Provinzen Ostindiens berichteten M'Gregor und Edwardes der Entomol Gesellsch. zu Lond. (Proceed. Ent. Soc. 1847. S. III).

Auffallende Schwärme von Weisslingen (Pontia) wurden an der Ostseeküste bei Swinemünde bemerkt. (Entom. Zeit. S. 381).

Zur Kenntniss der früheren Stände und der Entwickelungsgeschichte der Insecten wurden mehrfache Beiträge geliefert:

Bouché theilte die Entwickelungsgeschichte einer grösseren Anzahl von Insecten aus verschiedenen Ordnungen mit (Entomol. Zeit. S. 142. 162).

Ref. lieferte die Beschreibungen einiger Käferlarven (dies Arch. I. S. 275).

Löw „Mittheilung über die Verwandlungsgeschichte einiger In-

secten und ihren Haushalt auf Pflanzen." (Allg. Deutsch. naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 287) erläuterte die Naturgeschichte von Insecten, welche auf Veronica Anagallis, Sonchus arvensis und Inula britanica leben.

Goureau richtete sein Augenmerk auf die Insecten, welche den Ulex europaeus bewohnen Diese Pflanze ist im Westen von Frankreich sehr gemein, vorzüglich an den Küsten der Bretagne und Normandie, wo sie alles wüste Land überzieht. Sie vermehrt sich ungemein leicht, und dies würde noch mehr der Fall sein, wenn nicht der grösste Theil ihrer Samenkörner von Insecten verzehrt würde. Bei Cherbourg fand der Verf. im J. 1845 zwei Drittel der Samenkörner von Insecten zerstört. Diese Insecten sind zwei Schmetterlinge, *Grapholita succedana* und vielleicht *Dicrorhampa ulicana* und ein Käfer, *Apion ulicis*. Der letztere hat einen Parasiten, den der Verf. mit dem Namen *Semiotus apionis* bezeichnet. (Note pour servir à l'histoire des Insectes qui vivent dans les gousses du genêt épineux Ulex europaeus. — Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 245).

Die Kenntniss fossiler Insecten ist von Heer durch ein ausgezeichnetes Werk auf namhafte Weise gefördert worden: „Die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj in Croatien, 1. Th. Käfer. Leipzig, Verlag von W. Engelmann. 1847."

Die Hauptmasse dieser Insecten stammt aus den an Versteinerungen so reichen Steinbrüchen von Oeningen. Im Vergleich zur lebenden Fauna fällt das zahlreiche Auftreten der Buprestiden, unter denen uns ein Paar Capnodis-Arten als sehr charakteristisch entgegentreten, so wie das Ueberwiegen der Hydrophilen über die Dytisciden auf. Alle Arten sind von denen der Jetztwelt verschieden, gleichwohl trägt die Fauna ganz den Charakter der des jetzigen mittelmeerischen Europa.

Eine lehrreiche Anzeige dieses Werkes theilte Germar mit (Ent. Zeit. S. 349). — Vergl. ferner: Heer „Ueber die vorweltlichen Käfer von Oeningen (Mittheil. der naturf. Gesellsch. zu Zürich I. S. 17) — so wie einen interessanten, besonders abgedruckten Vortrag Heer's „über die Physiognomie des fossilen Oeningen."

Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 250. T. 19) bildete 3 fossile Insecten von Aix in der Provence ab.

Coleoptera.

Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insecten. In Monographieen bearbeitet von Friedr. Stein. Dr. ct. Erste Monographie: Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer.

Mit 9 Kupfertafeln. Berlin. Verlag von Duncker und Humblot. 1847."

Eine eben so schön ausgestattete, als fleissige und reichhaltige Arbeit. Die Frucht mehrjähriger Forschungen. Der Verf. stellt im ersten Abschnitte des Werkes ausführliche Untersuchungen über die Gliederung des Hinterleibes an, um zu zeigen, dass derselbe überall, wie bei den Larven aus 9 Ringen bestehe, und dass, wo diese Zahl, wie allgemein, äusserlich nicht erkennbar sei, doch der Ueberrest im Innern nachweisbar sei. Abgesehen davon, dass die Larven in mehreren Familien nur 8 Hinterleibsringe haben, ist in der Deutung der äusserlich wahrnehmbaren Ringe ein Irrthum vorgefallen. Der Verf. sagt S. 7: „Nur wo sieben Bauchsegmente äusserlich wahrnehmbar sind, sind diese wirklich das 1—7te Bauchsegment; wo aber sechs vorhanden sind, da entsprechen sie mit Ausnahme der Lauf- und Wasserkäfer, deren 6 Bauchsegmente wirklich das 1—6te sind, dem 2—7ten Bauchsegment. Ebenso ist es bei allen Käfern mit fünf sichtbaren Bauchsegmenten, die stets dem 2—7ten entsprechen." Es ist hier überall ein Bauchhalbring mehr eingegangen oder versteckt, so, wo 7 Halbringe sichtbar sind, diese dem 2—8ten, wo sechs, entweder, wo sich die Hinterleibsgliederung der Caraben findet, diese dem 2—7ten, oder wie bei dem grösseren Theile der Scarabaeiden, dem 3—8ten, endlich wo fünf sichtbar sind, diese dem 3—7ten entsprechen. Der Verf. behauptet zwar (S. 11), dass „sämmtliche Bauchsegmente der Käfer bei den Käfern gegen die Rückensegmente mehr oder weniger weit nach hinten (müsste heissen: nach vorn) verschoben sind" und giebt höchstens für die mittleren zu, dass sie in ihrer natürlichen Lage gegen einander bleiben; allein, wenn seine Zählung richtig wäre, wären auch diese alle überall um eins nach vorn verrückt. Dass dies nicht der Fall ist, lehrt die sorgfältige Vergleichung der Hinterleibsgliederung bei den verschiedenen Formen der Käfer sowohl als auch unwiderlegbar die des Uebergangs der Hinterleibsringe der Larve in die des Käfers während des Puppenstandes.

Demnächst hat der Verf. sich der bisher noch ungelösten Aufgabe unterzogen, durch Untersuchung des Baues der Kloake bei weiblichen Käfern und der äusseren Begattungsorgane die an der Hinterleibsspitze eingezogenen Segmente nachzuweisen, und dadurch ein leitendes Princip für die richtige Deutung der Hinterleibssegmente überhaupt zu finden. In den allermeisten Fällen konnte der Verf. drei wesentliche Scelettheile unterscheiden: eine obere, den vorausgehenden Rückensegmenten gewöhnlich noch sehr ähnliche Hornplatte, die der Verf. die Analplatte nennt; ferner zwei sehr verschieden gestaltete, die Seiten des Scheidenmastdarmrohrs umfassende, und daher als Seitenstücke bezeichnete Platten, und endlich zwei stets klauen- oder palpenförmige, gewöhnlich 2 oder 3gliedrige, auf der unteren Seite des Scheidenmastdarmrohrs liegende, die

Scheidenmündung umgebende Hornstücke, die der Verf. Vaginalpalpen nennt. Wenn noch vor diesen oben und unten je ein Halbring eingezogen ist, nennt der Verf. diese oberes und unteres Kloaksegment. Es geht aus dem obigen hervor, dass auch hier die Zahlangaben des Verf. über die unteren Halbringe berichtigt werden müssen; das untere Kloaksegment ist nicht, wie der Verf. sagt, der 7te, sondern der 8te Halbring und die Seitenstücke würden, wenn man die Deutung des Verf. annimmt, den 9ten Halbring vorstellen; ich habe mich aber durch den Vergleich der Leibesringe von Puppen noch nicht von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugen können. Es ist vielmehr eine im Allgemeinen unstatthafte Voraussetzung, dass die eingezogenen Leibesringe als Hornschienen oder Leisten wieder auftreten, häufig sind sie höchstens durch Hautfalten angedeutet. Was endlich die Vaginalpalpen betrifft, so gehören sie nicht den Hinterleibsringen, sondern den Geschlechtstheilen an, und sie dienen nicht sowohl dazu, um bei der Paarung den Penis des Männchens zu umklammern, wie der Verf. es annimmt, als augenscheinlich in den meisten Fällen, besonders da, wo sie auch wie Taster gebildet sind, ihrer ganzen Stellung und Form nach, als Tastorgane, um beim Eierlegen die geeigneten Stellen zum Anbringen des Eies zu ermitteln.

Die folgenden Abschnitte des Werkes, in welchen der innere Bau der weiblichen Geschlechtstheile geschildert ist, enthalten einen Reichthum trefflicher Beobachtungen, von denen wir nur einzelne hervorheben. Die Eierstöcke unterscheidet der Verf. ihrer Form nach in solche mit unterständigem, centralem und seitlichem Keimkelch, je nachdem die Eierstöcke 1. in das vordere Ende des Eierkelchs, oder 2. von der äusseren und inneren Seite oder von allen Seiten, oder 3. nur von einer Seite in denselben münden. — Zur ersten Form gehören *a.* die büschligen Eierstöcke, die bei den Käfern die gewöhnlichen sind; *b.* die gezweiten Eierstöcke (o. geminata) die den Rüsselkäfern mit Einschluss der Borkenkäfer, mit Ausschluss aber der Bruchen und Anthriben eigenthümlich sind; *c.* die ästigen Eierstöcke, welche sich hauptsächlich bei den Elateren finden. — Die zweite Form enthält *a.* die traubenförmigen Eierstöcke, welche bei einigen Hydrophilinen und Cyphonen, sowie bei den Lampyriden, Telephoriden und Meloiden vorkommen und *b.* die zweizeiligen Eierstöcke (o. disticha), welche der Verf. bei Hydrobius fuscipes und Oedemera virescens beobachtete. Die dritte Form enthält *a.* die kammförmigen Eierstöcke, welche unter den Staphyliniern bei den Steninen, Oxytelinen und Aleocharinen, ferner bei einigen Silphalen und Hydrophilinen vorkommen, und *b.* den unpaaren doppelt-kammförmigen Eierstock aus einem einzigen, in der Mittellinie des Hinterleibs gelegenen weiten, sackförmigen Eierkelche bestehend, der auf beiden Seiten mit kammförmig gestellten Eierröhren besetzt ist, und sich nach hinten in einen geraden Schlauch fortsetzt, dessen vordere Abtheilung Eiergang und

dessen hintere muskulöse Abtheilung Scheide ist. Diese merkwürdige Bildung eines unpaaren Eierstocks traf der Verf. bei einer Trichopteryx, bei Homalota aterrima, bei Myrmedonia canaliculata und am deutlichsten bei Dianous coerulescens. — In dem Capitel „von den Verrichtungen der Begattungsorgane" beseitigt der Verf eine durch Audouin begründete irrthümliche Meinung, dass nämlich der Penis nach der Begattung abreisse und in der Begattungstasche zurückbleibe, indem er zeigt, dass die Hülle der als solcher beurtheilten, Samenmasse enthaltenden Körper structurlos und nichts als die nach kurzem Verweilen in der Begattungstasche erhärtete Corticalschicht der durch die Begattung eingebrachten Samenmasse sei. Es sind diese Körper also Spermatophoren vergleichbar. — Zum Schluss hat der Verf. eine Uebersicht über die Formen der Befruchtungsorgane und accessorischen Drüsen in den einzelnen Käferfamilien gegeben, und dabei die Familien diesen Untersuchungen gemäss geordnet, welche freilich für die natürliche Systematik manche Winke enthalten; es würde aber keine Eintheilung künstlicher ausfallen, als die, welche auf den Verschiedenheiten in der Bildung gerade dieser Theile beruhte.

Das Studium fossiler Coleopteren hat Heer in tiefere Untersuchungen über den Aderverlauf der Flügel und die Sculptur der Flügeldecken geführt, und es ist ihm gelungen, die Hauptregel aufzufinden, nach welcher die Vertheilung der Adern auf den Flügeln und der Streifen und Rippen auf den Flügeldecken Statt findet. Der Verf. hat daher in seinem oben erwähnten Werke „die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj, 1 Thl." (S. 75—94) diesen Gegenstand ausführlicher erörtert, um sowohl zu einem Verständniss dieser Verhältnisse zu führen, als auch durch Begründung einer schärferen Terminologie die Darstellung derselben zu erleichtern.

I. Adern der Flügel. Bei den Käfern finden sich normal sechs Hauptadern (Rippen oder Nerven), welche vom Grunde des Flügels entspringen. Beim Maikäfer z. B. liegen drei derselben am Vorderrande, die erste bildet den Vorderrand selbst, die zweite ist nur am Grunde etwas von der ersten entfernt, und vereinigt sich bald mit ihr; die dritte entfernt sich anfangs etwas von der zweiten, läuft aber bald im Bogen auf die Randrippe zu, und geht mit ihr vereinigt bis zum Flügelmal, wo sie einen kurzen rücklaufenden Ast aussendet und hinter dem Flügelgelenk sich von dem Rande entfernt, um vor der Spitze gegen denselben auszulaufen. Die dritte und vierte Ader, beide mehrfach verästelt, laufen durch die Mitte des Flügels, und enden am Hinterrande desselben. Hinter der 5ten liegt noch eine sechste Ader: sie ist kurz und entsendet vom Grunde zwei ganz

schwache, sich bald verlierende Aestchen. Diese sechs Hauptadern liegen nicht nur dem Flügelgeäder der Käfer, sondern auch der andern Insecten zum Grunde, nur dass die zweite Ader häufig sich sehr enge an die erste anschliesst oder auch ganz zu fehlen scheint. In der Benennung dieser Adern ist der Verf. so weit als möglich Kirby gefolgt, und bezeichnet die erste Ader: Vena marginalis (Randader), die zweite: Vena mediastina (Nebenrandader), die dritte: Vena scapularis (Schulterader), weil sie auch in den Fällen, wo sie nach der inneren Fläche der Flügel verläuft, wie bei den Käferflügeldecken, von der Schulter entspringt, und die Ausdrücke „postcosta" und „subcosta" für sie unpassend sind; die vierte: Vena externo-media (äussere Mittelader), die fünfte: Vena interno-media (innere Mittelader), die sechste: Vena analis (Hinterader). — Hiernach sind auch die Flügelfelder zu bestimmen, deren im ganzen sieben sind, da ausserdem, dass je zwei Adern ein Feld einschliessen, auch ausserhalb der Randader noch häufig ein kleines Flügelstück und ganz allgemein ein solches ausserhalb der Hinterader, oder zwischen dieser und einem Ast derselben sich vorfindet. Das erste Feld zwischen der Randader und Nebenrandader bildet die Area marginalis (Randfeld), und wenn ein solches noch ausserhalb der Randader liegt, die Area extramarginalis; das Feld zwischen der Vena mediastina und scapularis die Area scapularis; das Feld zwischen V. scapularis und externo-media die Area externo-media (äusseres Mittelfeld), dasjenige zwischen der V. externo-media und interno-media die Area interno-media (inneres Mittelfeld); das Feld zwischen der V. interno-media und analis die Area analis (Hinterfeld) und wenn ein solches noch ausserhalb der V. analis liegt, die Area extraanalis. Wenn die Hinterader einen Ast aussendet, der zwischen der Hinterader und der V. interno-media verläuft, nennt der Verf. das Feld zwischen der Hinterader und dem Ast: Area interno-analis, das Feld zwischen dem Ast und der V. interno-media: Area externo-analis. Die Eintheilung stimmt mit der bisher angenommenen in den Hauptpunkten überein, nur dass die Area scapularis vom Randfelde nicht unterschieden, und beide Mittelfelder zusammengenommen wurden. Da der Flügelabschnitt vor dem Flügelmal häufig anders gestaltete Felder besitzt, müsste auch hierauf Rücksicht genommen werden. Der Verf. theilt demnach die Felder wieder in zwei Stücke, von denen das eine vom Grunde des Flügels bis zum Flügelmal oder den rücklaufenden Aesten, wenn dergleichen sich vorfinden, das andere von da bis zur Spitze sich erstreckt; das letztere nennt der Verf. Spitzenfeld, das erstere Schulterfeld *). So ist z. B. beim Mai-

*) Diese Bezeichnung „Schulterfeld" scheint mir deshalb ganz unpassend, weil Area scapularis nicht wohl anders als Schulterfeld übersetzt werden kann; man müsste im Gegensatz zum Spitzenfelde

käfer das Schulterfeld der Area scapularis sehr klein, das Spitzenfeld dagegen ziemlich gross; das Schulterstück des äusseren Mittelfeldes gross, das Spitzenstück kleiner und durch den Ast der Vena externo-media in zwei Hälften getheilt.

Es hält nicht schwer die bezeichneten sechs Flügeladern bei einer grossen Zahl von Käfern aufzufinden, obgleich in ihrem Verlauf und ihrer Verästelung eine grosse Mannigfaltigkeit stattfindet, welche mit der Art, wie die Flügel gefaltet werden, in Beziehung steht. Bei den meisten Flügeln ist ein kleines Stück an der inneren Seite der Flügelwurzel umgelegt, jedoch häufig nicht die ganze Area analis, sondern nur ein kleines Stück derselben, die Area interno-analis. Die übrigen Theile des Flügels sind anders gefaltet, je nachdem die Faltung desselben eine querläufige oder gegenläufige ist. Beim Maikäfer, wo die querläufige Faltung in den einfachsten Verhältnissen vorkommt, bildet sich eine concave Falte längs des apicalen auslaufenden Astes der V. externo-media und eine convexe Falte vom Gelenke der V. externo-media nach dem Innenrande des Flügels. Ferner verläuft eine concave Falte neben dem rücklaufenden Ast der V. externo-media. Beim Zusammenlegen der Flügel wird nun die V. externo-media der Randader genähert und dadurch eben diese Längsfalte in der Area externo-media gebildet, wodurch dieses Feld verschmälert wird; das Spitzenstück der Area externo-media wird der ganzen Länge nach zusammengelegt, indem der Spitzentheil der Randader sich am Gelenk stark nach innen krümmt, so stark, dass dieser Theil der Ader nun einen spitzigen Winkel bildet mit dem Wurzeltheil der Randader. Ueberdies ist aber auch dieser in der Nähe des Gelenkes nach innen gekrümmt, welche Krümmung dadurch möglich gemacht wird, dass die Randader dicht quer-gekerbt und wie aus Ringen gebildet erscheint. Somit ist beim gefalteten Flügel das äussere Stück der Area analis umgeschlagen, das äussere Mittelfeld der Länge nach theilweise zusammengelegt und der Spitzentheil des Mittelfeldes und des Scapularfeldes eingeschlagen, welche Einfaltung auch noch einen Theil des inneren Mittelfeldes in Anspruch nimmt, indem sie bis zum abgekürzten Ast desselben reicht, welcher hier dieser Einfaltung Gränzen setzt, während sonst häufig die Einfaltung nur bis zum Spitzentheil der äusseren Mittelader geht, welche den Zweck hat, die Faltung zu reguliren. Bei den Melolonthen nehmen also der grösste Theil des inneren Mittelfeldes und die Area externo-analis an diesen Faltungen keinen Theil. — Bei der Mehrzahl der querläufigen Flügel findet sich wohl diese Art der Faltung, welche fast ausschliesslich das äussere Mittelfeld beschlägt. Darum

„Grund-" oder „Wurzelfeld" sagen. Da es auch Anstoss geben möchte, wenn man vom Felde des Feldes spricht, scheint es mir auch zweckmässiger, wenn man diese Abschnitte als Wurzeltheil und Spitzentheil bezeichnet. — Ref.

laufen denn die Vena scapularis und V. externo-media am Grunde zusammen, liegen da auf einander; darum haben sie Gelenkbildung und dort rücklaufende Aeste, welche an der Stelle den Flügel verstärken, wo der Spitzentheil eingefaltet werden soll, während den weiter nach innen liegenden Adern Gelenkbildung und rücklaufende Aeste fehlen. Bei den Flügeln, die doppelt und mehrfach gefaltet sind, weicht der Aderverlauf bedeutend von dem angegebenen ab. So finden sich bei Silpha, wo die Flügel doppelt gefaltet sind, zwei ziemlich starke Randadern, die V. marginalis und scapularis, welche etwas vor der Flügelmitte zwar ein Gelenk aber keinen rücklaufenden Ast hat; dieser Ast fehlt auch der V. externo-media, wogegen sie sich in zwei nach dem Innenrande laufende Aeste gabelt; die V. interno-media und analis sind ganz einfach und unverästelt. Beim Zusammenlegen faltet sich das äussere Mittelfeld der Länge nach ein, und der Flügel biegt sich in den Gelenken so stark nach innen zu und bildet eine so grosse Falte, dass die beiden Aeste der V. externo-media in die Tiefe der Falte zu liegen kommen, so dass also auch das innere Mittelfeld an dieser Querfaltung Theil nimmt; überdies ist dann noch die Flügelspitze umgebogen. Eine ähnliche Faltung haben wir bei den Staphylinen: hier sind die V. marginalis und scapularis zu einem Bändchen vereinigt, welches etwa bei ⅓ der Flügellänge ein Gelenk, und weiter gegen die Flügelspitze, neben dem Gelenk ein Flügelmal zeigt; die V. externo-media verhält sich ganz wie bei den Sylphen, die V. interno-media dagegen ist nur schwach angedeutet oder fehlt ganz. Die Silphen und Staphylinen, welche auch sonst einander so nahe verwandt sind, stimmen also im Aderverlauf der Flügel grossentheils, wie auch in der Flügelfaltung überein, was um so mehr zu berücksichtigen ist, als die Flügel der Silphen nicht um abgekürzter Flügeldecken willen dreifach zusammengelegt sind.

Unter den Käfern mit gegenläufiger Faltung, wo die Flügel zweimal quergebrochen und in drei Stücke zerfallen, von denen das zweite unter das erste und das dritte wieder unter das zweite gelegt ist, findet sich bei manchen Gattungen keine Einfaltung (Trichopteryx, Catops, Scaphidium), bei anderen zeigt das zweite Stück eine solche; namentlich bei den Rüsselkäfern. Hier (bei Calandra palmarum) läuft eine concave Falte längs der Vena scapularis, eine convexe Falte längs des äusseren Astes der V. externo-media bis vor die Mitte desselben: von da gehen 3 Falten aus; eine convexe nach der V. scapularis, und zwar nach der zweiten Bruchstelle derselben, die zweite ebenfalls convexe fällt auf den inneren Rand, die dritte concave läuft auch nach dem inneren Rande, aber in schiefer Richtung, gegen die Flügelwurzel gewendet.

Eine dritte Klasse von Flügeln, die geradläufigen Flügel, — welche nicht gebrochen und nicht mit Querfalten versehen sind, wo also auch die Adern keine Gelenke zeigen, und wenn Faltungen vor-

kommen, es mit Ausnahme der Analfalte nur Längsfalten sind, — ist an den Buprestiden erläutert. Hier findet sich, da die V. marginalis und scapularis dicht an einander liegen, die V. mediastina aber fehlt, kein Randfeld, ein verhältnissmässig ziemlich schmales äusseres Mittelfeld, ein grosses inneres Mittelfeld, welches den grössten Theil des Flügels einnimmt und daher noch Aeste von der Mittelader enthält; ein verhältnissmässig ziemlich ansehnliches Hinterfeld, das durch einen Ast in zwei Parthien getrennt ist, von denen die äussere aber ganz schmal ist. Im Ruhestande ist nun das innere Hinterfeld umgeschlagen; das äussere Mittelfeld zeigt eine schwache concave Längsfalte, so dass die äussere Mittelader sich dem Rande nähert, tiefer ist die Falte in dem Spitzentheil des Mittelfeldes, daher der Flügel bei den rücklaufenden Aesten sich etwas nach innen biegt, um unter die dort sich verschmälernden Flügeldecken gebracht zu werden. Es reicht diese Falte bis zum Spitzentheil der Vena externomedia, welche diese Faltung regelt. Es ist also hier der Spitzentheil der Randader, von dem rücklaufenden Ast an, im Ruhestande auch etwas nach innen gebogen, aber bei weitem nicht so stark wie bei den querläufigen Flügeln; und zwar wird diese stärkere Einbiegung gehindert theils durch den Mangel der Gelenke an den Randrippen, theils durch die Richtung des Spitzentheils der äusseren Mittelader, an welcher die Flügelfalte sich bricht, und die nicht weit von der Flügelspitze entfernt ausmündet. Das grosse innere Mittelfeld zeigt keine Faltung, mit Ausnahme einer ganz kurzen, jedoch ziemlich tiefen, concaven, am Grunde des Feldes.

II. Sculptur der Flügeldecken. „Der Aderverlauf der häutigen Flügel giebt uns den Schlüssel zur Auffindung der Gesetze, nach welchen die Rippen, Streifen und Punktreihen auf den Flügeldecken vertheilt sind. Untersuchen wir die Flügeldecken des Maikäfers, oder eines Rhizotrogus oder des Nashornkäfers, so werden wir vier Rippen bemerken, welche vom Grunde der Decke nach der Spitze herablaufen, wir werden aber weiter eine Leiste längs der Naht und ferner einen verstärkten Aussenrand finden. Wir bekommen darnach sechs Rippen, eine am Nahtrande, eine am Aussenrande und vier auf der Flügelfläche dazwischen. Weiter werden wir, wenn wir die Decke nach dem Lichte halten, uns leicht überzeugen, dass diese Rippen von einem Kanal durchzogen sind, also Adern darstellen, wie die Rippen auf den Hautflügeln, welche zur Blutbewegung dienen*). Wir bekommen somit auch bei den Flügeldecken, gerade

*) Untersucht man eine so durchsichtige Flügeldecke, wie die des Rhizotrogus solstialis unter dem Microscop, so sieht man sehr schön, dass jede Rippe nicht ein Blutgefäss, sondern ein Luftgefäss enthält, in der Rippe geschlängelt herabläuft, und überall kleine Seitenäste abgiebt. Diese sind, gleich denen im Innern des Körpers, mit blasigen Erweiterungen, die Tracheen selbst aber mit dem Spi-

wie bei den Hautflügeln, sechs Hauptadern, welche vom Grunde der Flügeldecke auslaufen. Den Aussenrand bildet also die Vena marginalis, auf sie folgt eine Rippe, welche unmittelbar neben ihr inserirt ist, und nahe neben ihr und mit ihr parallel gegen die Deckenspitze hinabläuft, dies die Vena mediastina; an sie lehnt sich am Grunde die dritte Rippe an, die sich dann bald von derselben entfernt, indem sie sich stärker nach innen biegt, sich aber vor ihrem Auslaufe derselben wieder nähert; dies die Vena scapularis; die vierte Rippe ist schon am Grunde von der dritten entfernt, verläuft aber mit ihr parallel (dies ist die V. externo-media) und ebenso die fünfte Rippe (die V. interno-media). — Die Nahtrippe entspricht der Vena analis. Danach haben wir also die Rippen zu bezeichnen als Costa marginalis (Randrippe), C. mediastina (Nebenrandrippe), C. scapularis (Schulterrippe), C. externo-media (äussere Mittelrippe), C. interno-media (innere Mittelrippe) und Costa suturalis (Nahtrippe). Zwischen diesen Rippen haben wir Felder, die auf dieselbe Weise zu bezeichnen sind wie die Felder der Hautflügel; wir erhalten somit eine Area marginalis, A. scapularis, A. externo-media, A. interno-media und A. suturalis. — Nicht selten haben wir noch eine kleine Rippe bei der Schildchenecke, welche als Ast der Costa suturalis zu betrachten ist und ein kleines Feldchen abgränzt, das wir Areola scutellaris (Schildchenfeld) nennen wollen und die Rippe die es abgränzt, Costa scutellaris. Bei den gerippten Flügeldecken haben wir sehr häufig diese genannten 4, oder mit zwei Rippen, welche den inneren und äusseren Rand einfassen, 6 Rippen, welche also den Adern entsprechen, die auf den Flügeldecken sich gleichmässiger vertheilen, weil sie hier nicht so verschiedenartige Bestimmung erhalten haben, wie bei den Hautflügeln, wo sie in so naher Beziehung zur Flügelfaltung (und auch Flügelstellung) beim Fluge stehen. Doch verdient es sehr der Beachtung, dass auch hier die V. marginalis, mediastina und scapularis unmittelbar neben einander entspringen. Zwischen der V. externo-media und dem Aussenrande haben wir am Grunde der Flügeldecke häufig eine beulenartige Auftreibung (bulla humeralis, Schulterbeule), und in ihrer Nähe, aber zwischen V. mediastina und marginalis eine kleinere, welche mit dem Phialum Kirby's in Verbindung steht (bulla phialina, Säckchenbeule). Wir haben nämlich auf der Innenfläche der Decken bei der Schulter ein kleines häutiges Säckchen, das sich zeitenweise mit Flüssigkeit anfüllt. Um diesem mehr Raum zu geben, ist die Flügeldecke auch auf der Oberseite zuweilen etwas aufgetrieben. — Bei vielen Käfern haben wir aber nur drei Rippen auf der Fläche der Flügeldecke: hier ist die Costa media-

---

ralfaden versehen. Dies scheint bei den Luftgefässen in den Flügeldecken allgemein der Fall zu sein, auch scheint es die Regel zu sein, dass sechs Luftröhrenstämme in den Flügeldecken der Käfer von der Wurzel gegen die Spitze hin verlaufen. Ref.

stina verwischt, z. B. bei Peltis; und nicht selten wird man auf der Oberseite, oder doch auf der Innenfläche der Decken noch Andeutungen der Vena mediastina finden, so z. B. bei Carabus auratus; bei andern scheint sie aber wirklich zu fehlen, wie bei den eigentlichen Prionen. — Wo wir mehr als vier Rippen haben, sind es Kanten, die den Mittelfeldern oder auch der Area scapularis angehören, wovon man sich aus der Art ihres Verlaufes überzeugen kann." Mit diesen Rippen auf den Decken stehen nun die Streifen und Punktreihen in nächster Beziehung. Es sind nämlich die Rippen in der Regel von solchen Streifen oder Punktreihen eingefasst; sie begrenzen die Rippen gegen die Felder. — Wir haben eine Punktreihe längs der Nahtrippe und eben eine solche längs des Aussenrandes; ferner 2 für jede Rippe, welche sie einfassen. Im Ganzen erhalten wir somit 10 Punktreihen. Damit haben wir dann den Grund gefunden, warum so häufig auf der Käferflügeldecke 10 Streifen oder Punktreihen vorkommen, welche Zahl wir also als die normale anzunehmen haben.*) Acht entsprechen somit den vier auf der Flügeldeckenfläche verlaufenden Adern, eine der Randrippe, und eine der Nahtrippe. Diese können nur durch einen Streifen begränzt werden, weil sie auf der anderen Seite frei liegen. Da wir bei den nur punktirten oder gestreiften Flügeldecken nicht wohl von Rippen reden können, müssen wir zur Bezeichnung der denselben entsprechenden Regionen einen anderen Ausdruck wählen. Ich nenne sie Striemen (plagae), wir erhalten somit eine Plaga marginalis, scapularis, externo- und interno-media und Pl. suturalis, und dazwischen die entsprechenden Felder mit denselben Namen wie bei den Hautflügeln."

Da sich nicht bei allen gestreiften Flügeldecken 10 Streifen finden, versucht der Verf. nachzuweisen, wie diese anderen Zahlenverhältnisse zu erklären sind. Es giebt häufig weniger als 10, es giebt namentlich ganze Familien, bei denen vorherrschend Streifen oder Punktreihen sich finden, als die Carabicen, Elateriden, Helopiden u. a. Hier schliesst die Plaga mediastina sich so enge an die Randader, dass das Feld dazwischen fehlt, und nur eine Linie, ein Streif sie trennt. — Sind nur acht Streifen da, so sind die beiden Streifen

*) Wie richtig der Verf. die Streifenbildung der Flügeldecken aufgefasst hat, zeigen die Flügeldecken des Agriotes gilvellus Ziegl., den ich in dieser Beziehung untersuchte. Hier enthalten nämlich die Zwischenräume der Streifen einer um den andern einen Luftröhrenstamm, und zwar liegt einer an der Naht, je einer im 2ten, (zwischen dem 2ten und 3ten Streif), 4ten, 6ten und 8ten Zwischenraum, und einer am Aussenrande. Ebenso finde ich es bei den meisten Käfern, deren durchsichtige Flügeldecken eine solche Untersuchung erlauben. Die Luftröhrenstämme haben also bei einfach punktirt-gestreiften Flügeldecken gleichen Verlauf wie bei den Melolonthen.

der Plaga mediastina verwischt. — Seltener sind die Fälle, wo die Zahl der Streifen grösser ist als 10. Hier wird die grössere Zahl dadurch hervorgebracht, dass auf den Feldern oder Striemen oder auf beiden zugleich Streifen oder Punktreihen stehen, entweder einzelne oder mehrere. Der Verf. giebt zwei Mittel an, die wirklichen Striemen und Felder heraus zu finden, nämlich die Untersuchung der Innenfläche der Decken und die sorgfältige Beachtung des Auslaufes *). So findet man beim Procrustes coriaceus, der auf der Oberfläche keine Streifen zeigt, auf der Innenfläche die vier Adern; und beim Calosoma, wo jede Flügeldecke 18 Streifen hat, erkennt man die beiden Mittelfelder am Auslauf der Streifen. Auch ist noch zu bemerken, dass der umgeschlagene Aussenrand der Flügeldecken nicht immer von der Costa oder Plaga marginalis allein gebildet wird, sondern, wie bei Scaurus, Onthophagus, Ateuchus, die Costa mediastina oder einige Streifen auf denselben zu stehen kommen.

Ueber den Blutumlauf in den Flügeldecken der Käfer hat Nicolet eine Beobachtung mitgetheilt (Note sur la circulation du sang chez les Coléoptères; Ann. des scienc. nat. VII. S. 60. Schleid. u. Fror. Notiz III. S. 323).

Die Beobachtung wurde an Coccinella bipunctata angestellt. Wenn man eine Flügeldecke aufhebt, sieht man selbst unter schwacher Vergrösserung eine Molecularbewegung, allerdings wenig bemerkbar, wenn man aber mittelst eines Heliostaten helles Licht durchfallen lässt, ganz deutlich. Die Bewegnng ist nicht unbestimmt, wie die Brown'sche Molecularbewegung, sondern gleichmässig und anhaltend. Ist einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, so sieht man im Innern der Aussenrippe einen starken Strom von der Wurzel nach der Spitze, anfangs zusammenhaltend, dann bald in kleinen Seitenströmen sich ausbreitend, welche in zahlreichen Krümmungen über die ganze Fläche der Flügeldecken verbreitet, an der Spitze sich in mehrere Aeste theilt, welche sich an der Naht zu einem Längsstrom vereinigen, der das Blut in den Körper zurückführt.

Bach, Vollständiger Wegweiser zum Studium der Käfer, erstes Bändchen, Allgemeine Käferkunde, Coblenz, 1847, ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

Von Faunen wurden fortgesetzt:

Küster's „Die Käfer Europa's, nach der Natur beschrieben" mit dem 8—11ten Hefte.

---

*) Ein drittes und zwar das wichtigste Mittel wird die Berücksichtigung des Verlaufes der Luftröhrenstämme bieten.

Sturm's „Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, V. Abth. Käfer", mit dem 19ten Bändchen.

Des Ref. „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. I. Abth. Coleoptera, mit der 4ten u. 5ten Lief. des 3ten Bandes.

Ein neues Unternehmen ist Ludw. Redtenbacher's „Fauna Austriaca. Die Käfer nach der analytischen Methode bearbeitet", von welcher im vorigen Jahre das erste Heft ausgegeben wurde. Dasselbe enthält die Tabellen zur Bestimmung der Familien, der Gattungen und den Anfang der Tabellen zu Bestimmung der Arten. Eine verdienstvolle Arbeit, welche besonders Anfängern grosse Dienste zu leisten im Stande ist.

Eine Uebersicht über die Käfer Tyrols hat Rosenhauer nach den Ergebnissen von vier Reisen, mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens und der Verbreitung mitgetheilt (Beitr. zur Insect.-Faun. Europ. I. S. 67).

Diese Arbeit ist sowohl an sich, als durch die beigefügten Bemerkungen von grossem Interesse. Es sind im Ganzen 2137 Arten aufgeführt, unter denen die Carabici über den 10ten, die Rüsselkäfer sogar den 7ten Theil ausmachen.

Eine lehrreiche Abhandlung über die Verbreitung der Käfer in Piemont hat Ghiliani geliefert (Mémoire sur la station de quelques Coléoptères dans les différentes régions du Piémont. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 83).

Das Gebiet von Piemont bietet durch seine Lage eine grosse Mannigfaltigkeit des Klimas, der Bodenbeschaffenheit und der Vegetation dar, und dadurch ist ein grosser Reichthum in entomologischer Hinsicht bedingt. Ziemlich in der Mitte von Piemont wird durch die Erhebung des Tertiärbodens eine Gruppe von Hügeln gebildet, welchen sich an der Nordwestseite die Stadt Turin anlegt. Hier breitet sich in Hufeisenform eine grosse Ebene aus, welche sich von Süd nach Nord erstreckt, und sich dann nach der Richtung des Laufes des Po nach Ost und Südost wendet, und gleich diesem in die Lombardei ausgeht. Nur die Südseite des Mittelknotens, welche grossentheils aus den Hügeln des Montferrat besteht, hängt durch eine Hügelkette mit dem Ligurischen Apennin zusammen. Mit dem genuesischen Apennin fängt die grosse Kette der piemontesischen Gebirge an, welche einen gegen die Lombardei offenen Halbkreis bilden. Vom Monte Schiavo, nördlich von der Stadt Albenga am Mittelmeer, nach West und Nordwest gerichtet erstrecken sich die

Meeralpen bis zum Mont-Viso, von hier in nördlicher Richtung fortgesetzt reichen die Cottinischen Alpen bis zum Mont Iseran; die weitere Fortsetzung nach Norden bilden die Griechischen Alpen bis zum Mont-Blanc, dann nach Osten gewandt bis zum Monte-Rosa heissen sie die Penninischen Alpen, von da bis in die Lombardei die Helvetischen Alpen. — Sämmtliche Alpen theilt der Verf. in folgende vier Zonen: 1. Zone der Kastanien, von 350—950m ü. M., 2. Buchenregion 950—1600m, 3. Region der Coniferen, 1600—2100m, 4. Region der Alpenweiden, von 2100—2600m. Darüber hinaus finden sich in der Mitte des Sommers zwar noch einzelne Insecten, aber von denen der darunterliegenden Zone nicht verschieden.

Westliche Ebene (mittlere Höhe 250m. Während des ganzen Jahres).

Cicindela lugdunensis, *Scarites arenarius* Bon., *Clivina bimaculata* Bon., *Carabus italicus* Dej., *Epomis circumscriptus*, *Pristonychus venustus*, *Abax oblongus* Dej., *Gynandromorphus etruscus*, *Emus brunnipes*, *Capnodis tenebrionis*, *Cardiophorus biguttatus*, *Colophotia pedemontana* Bon, *Cantharis femoralis* Ziegl., *Ptinus regalis*, *Georyssus striatus* und *sulcatus* Dej., *Oniticellus pallipes*, *Omaloplia sericans* Sch., *Hoplia nuda*, *Anthypna abdominalis*, *Leichenum pictum*, *Heterophaga chrysomelina*, *Anthicus basalis* Villa, *Meloe cicatricosus* Leach, *Cerocoma Schreberi*, *Zonitis praeusta* und *4punctata*, *Sitaris thoracica* Dej., *Apoderes morio* Bon., *Brachyrus lutosus* Sch., *Hylobius fatuus*, *Tychius centromaculatus* Villa, *Baris analis* Ol., *Ceuthorhynchus mirabilis* Villa, *Deroplia Genei* Chev., (*Stenosoma Foudrasi* Muls.), *Leptura distigma* Charp., *Grammoptera varians* Meg., *Adimonia aptera* Bon., *Malacosoma lusitanica* Ol., *Timarcha italica* Dej., *Chrysomela Rossia*, *Helodes marginella*, *Coccinella specularis* Bon. (= *impustulata* var.?), *Chennium bituberculatum*, *Ctenistes palpalis*.

Oestliche Ebene. (Mittlere Höhe 150m. — In der schönen Jahreszeit).

Zuphium olens, *Paederus melanurus* Gené, *Denops personatus*, *Rhizotrogus vicinus* Dej., *Epicauta verticalis*, *Thylacites fritillum* Panz., *Dasycetus echinatus* Gené.

Nördlicher Theil des Hügellandes. (Mittlere Höhe 450m, die Gipfel etwa 720m. Zu allen Jahreszeiten).

Lebia cyathigera, *Ditomus calydonius*, *D. sulcatus*, *Cychrus Italicus*, *Carabus Rossii*, *Emus falciger*, *Acmaeodera pedemontana* Dej. (*sexpustulata* Gory), *A. pilosellae* Bon., *Anthaxia Spinolae* Gory, *Cerophytum elateroides*, *Homalisus sanguinipennis* Dej.?, *Ochina sanguinicollis*, *Bubas bison*, *Hoplia praticola*, *Trichius gallicus* Dej., *abdominalis* Dej., *Acanthopus caraboides*, *Helops picipes* Bon., *Molytes baiulus*, *Otiorhynchus armadillo*, *pulverulentus*, *Apate bispinosa*, *Hamaticherus miles*, *Callidium rufipes*, *humerale*, *thoracicum* Dej., *abdominale*, *Stenopterus cyaneus* F. (? *Necyd. varia-*

bilis Bon.), *Parmena unifasciata*, *Leptura rufa* Dej., *Homalopus Loreyi* Dej.

Südlicher Theil des Hügellandes. Mittlere Höhe 400m. In der schönen Jahreszeit.

Calosoma indagator, *Pterostichus parumpunctatus*, *Tillus unifasciatus*, *Enoplium serraticorne*, *Attagenus trifasciatus*, *Ateuchus pius* mit *laticollis*, *Rhipiphorus bimaculatus*, *Apalus binotatus?* Dej., *Otiorhynchus sulfurifer?*, *Cossonus cylindricus*, *Psoa italica* Dej., *Dorcadium italicum* Dej., *Vesperus strepens*, *Leptura unipunctata*, *Lema paracenthesis* Ol. (*Crioc. cruciata* Bon.).

Ligurischer Apennin. 1. Zone 350—950m. Im Juni.

Cicindela flexuosa, *Nebria tibialis* Bon., *Cantharis nigricornis* Meg., *Adimonia brevipennis*.

2te Zone, 950—1600m. *Argutor apenninus* Gené, *Emus italicus* Gené, *Smaragdina concolor*, *Cryptocephalus 6maculatus*.

3te Zone 1600—2100m. *Carabus Solieri*, *Emus tricinctus* Gené, *Cantharis italica* Dej., *Otiorhynchus caudatus*, *Chrysomela Genei* Dej., *Oreina ignita* Villa. (Die 4te Zone fehlt in diesem Theil des nördl. Apennin.

Meeralpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni, Juli und September.

Carabus catenulatus, *Geotrupes hypocrita*, *Rhynchites praecustus* Peyr.

2te Zone 950—1600m. *Aptinus alpinus* Dej., *Pterostichus Duratii* Villa, *bicolor* Peyr., *Stomis rostratus*.

3te Zone 1600—2100m. *Cymindis homagrica*, *Nebria Lafrenayi* (*gagates* Bon. Obs.), *Platynus Peyrolerii* Gené, *Pterostichus dilatatus* Villa, *Helops laticollis* Dej., *Otiorhynchus fuscipes* Ol. (*pedemontanus* Dej.), *Oreina senecionis*.

4te Zone 2100—2600m. *Nebria laticollis* Bon., *Dytiscus lapponicus*.

Cottinische Alpen. 1. Zone 350—950m. — Im Juni, Juli, August und September.

Nogrus griseus, *Colophotia lusitanica* Charp., *Lagria tristis* Bon. (*glabrata* Ol.), *Hesperophanes holosericeus*, *Anaetia Mühlfeldii* Dej.

2. Zone 950—1600m. *Cymindis humeralis*, *Cychrus angustatus*, *Carabus glabratus*, *monticola* Dej., *cyaneus*, *Nebria Jockischii* St., *Licinus oblongus* Dej., *Pristonychus oblongus* Dej., *Platynus erythrocephalus* Bassi, *Pterostichus truncatus* Bon., *impressicollis* Peyr., *impressus* Peyr., *Ludius apicalis* Dej., *Asida Jurinei* Sol., *Mylabris flexuosa* Ol., *Dryops femorata* F., *Callidium insubricum* Ziegl., *Auchenia melanocephala* Bon., *Timarcha metallica*, *Oreina speciosa*.

3. Zone 1600—2100m. *Cymindis cingulata* Zgl., *melanocephala* Dej., *Carabus monilis*, *alpinus* Bon., *depressus* Bon., *Nebria nivalis*, *Pterostichus Honnoratii*, *vagepunctatus*, *externepunctatus*, *Yvanii*, *Amara monticola* Zim., *Cantharis abdominalis* F., *Melolontha albida*

Dej., *Otiorhynchus obscurus* Ullr., *Oreina coeruleo-lineata* Duft.?, *venusta* Dej. (*tristis* Ol.).

4. Zone 2100—2600m. *Cicindela chloris*, *Cymindis punctata*, *Nebria angusticollis*, *Podabrus alpinus*, *Aphodius sericatus*, *Geotrupes alpinus* Dahl., *Lina Lapponica*.

Griechische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und September.

Dictyopterus affinis, *Omalisus suturalis*, *Bromius vitis*.

2. Zone 950—1600m. *Steropus concinnus*, *Pterostichus rutilans*, *Harpalus satyrus*, *Ludius aulicus*, *Tetratoma variegata* Dej.

3. Zone 1600—2100m. *Carabus auronitens*, *gemmatus*, *Pterostichus femoratus*.

4. Zone 2100—2600m. *Carabus arvensis*, *Blethisa multipunctata*, *Silpha alpina*, *Lina collaris*.

Penninische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und Juli.

Mordella angustata Dej., *Pachycerus varius* Hbt.

2. Zone. *Carabus Bonellii* St., *Pterostichus pinguis*, *Abax excavatus*, *Dasytes ruficollis* Bon. (ined.), *Stenura aurulenta*, *Oreina gloriosa*, *Coccinella 11notata* Ol.

3. Zone. *Cymindis axillaris*, *Carabus hortensis*, *sylvestris*, *Platysma maura*, *Pterostichus Panzeri*, *Ludius rugosus*, *Crypticus alpinus* Gené, *Serropalpus barbatus*, *Callidium undatum*, *Astynomus atomarius*, *Pachyta lamed*, *4maculata*, *interrogationis*, *trifasciata*, *clathrata*, *strigilata*, *Oreina tristis*.

4. Zone 2100—2600m. *Carabus Latreillei*, *Platysma graia*, *Pterostichus cribratus*, *metallicus*. *Cryptohypnus rivularis*, *Leptura virens*, *Oreina senecionis*.

Helvetische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und Juli.

Carabus cancellatus Jll., *Pterostichus transversalis*, *Acmaeodera Feisthamelii* Gory.

2. Zone 950—1600m. *Pterostichus fasciato-punctatus*, *Oreina cacaliae* Schr., *Coccinella alpina* Villa.

3. Zone 1600—2100m. *Cymindis coadunata* Dej., *Cychrus angustatus* Dej., *Abax ovalis*, *Necrophilus subterraneus*, *Helops convexus* Lass., *Molytes cribrum* Meg.

4. Zone 2100—2600m. *Cychrus cordicollis* Chaud. (*glacialis* Crist.), *Nebria fossulata* Lass., *Pterostichus multipunctatus*, *Oreina melanocephala* Meg. (*Peiroleri* Bassi).

In dieser Aufzählung sind hauptsächlich die minder verbreiteten und deshalb für die Verbreitung bezeichnenderen Arten genannt. Einen besonderen Werth haben die Verzeichnisse des Verf. noch durch zahlreiche Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise der aufgeführten Arten erhalten.

Ein „Verzeichniss der Käfer Preussens" ist von v. Siebold mitgetheilt worden (N. Preuss. Provinz. Blätt. III. Bd. S. 203. 350. 419).

Eine interessante Arbeit, welche künftigen Forschungen über die Preussische Fauna eine tüchtige Grundlage bietet. Es sind hier 1768 Arten als in Ost- und Westpreussen einheimisch festgestellt, während durch Kugelann und Jlliger nur 650 bekannt gemacht waren. Von einem grossen Theile der letzteren ist das Vorkommen in Preussen durch den Verf. u. And. bestättigt worden, 150 der Kugelann'schen Arten sind aber in der neueren Zeit noch nicht wieder aufgefunden worden, und ausserdem 10, welche Jlliger z. Th. schon als zweifelhaft aufführte, überhaupt räthselhaft geblieben.

„Verzeichniss der im Kolywano-Woskresenskischen Hüttenbezirke Süd-West-Sibiriens beobachteten Käfer, mit Bemerkungen und Beschreibungen von Dr. Fr. Gebler (Bull. Mosc. XX. Bd. I. S. 263. II. S. 391).

Eine sehr gediegene Arbeit, welche unter den verschiedenen Beiträgen zur Fauna des Russischen Reichs eine der würdigsten Stellen einnimmt. Der vorliegende Theil der Arbeit reicht bis zum Schluss der Heteromeren.

Ausserdem finden sich beschrieben: Einige (angeblich) neue britische Käfer von Hardy (Ann. of nat. hist. XIX. S. 379). — Fünf neue Arten aus Spanien von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 305 — sehr unkennbar abgebildet und eben so mangelhaft beschrieben). — Verschiedene neue Arten aus Neuholland, namentlich aus Adelaide von Hope (Transact. Ent. Soc. IV. S. 280). — Eine Decade neuer Arten aus verschiedenen Gegenden von Guérin (Rev. Zool. S. 2). — Eine Anzahl chinesischer und brasilischer Arten von Allibert (ebenda S. 11).

Die in der letzten Abhandlung beschriebenen Arten sind in Leguminosen-Samen, welche theils von Hrn. Yvan, Arzte der französ. Gesandtschaft in China, aus Canton mitgebracht, theils aus Brasilien eingegangen waren, gesammelt, und scheinen bis auf eine Anzahl von *Bruchus* solche zu sein, welche über die ganze Erde oder wenigstens über einen grossen Theil derselben verbreitet sind. Dies gilt auch von den vom Verfasser als neu betrachteten Arten. Es sind im Ganzen: *Anobium villosum*, *Xyletinus serricornis*, *Peltis Yvanii* n. sp., ein unbestimmter *Carpophagus*, *Cryptophagus Guérinii* n. sp. (vermuthlich = Silvanus advena), *Tribolium castaneum* Hbt., *Bruchus scutellaris* F., *Araeocerus Coffeae* F., *Calandra Oryzae* F., *Rhizopertha pusilla* F., *Mycetaea hirta*, *Lathridius crenulatus*, *Silvanus dentatus*, *Calyptobium Kunzei* Aub., ein unbestimmter *Laemophloeus*, *Trogosita brevicornis* (worunter offenbar *mauritanica* verstanden ist).

Bemerkungen über zweifelhafte Linnéische Käfer nach Linné's Sammlung theilte Schaum (Ent. Zeit. S. 276. 316) — über Fabrici'sche Käfer nach Fabricius' Sammlung Ders. (ebend. S. 39) und Suffrian (ebenda S. 98) mit. — Durch Schaum's Bemerkungen wurde Ref. veranlasst, durch einige Beispiele darauf aufmerksam zu machen, wie man die in der Fabrici'schen Sammlung enthaltenen Bestimmungen nur mit umsichtiger Kritik aufnehmen dürfe (ebenda S. 141).

Cicindeletae. Zwei in Spanien vorkommende Abänderungen der *Cicindela campestris* sind von Graells beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 309). Die eine, *C. camp. farellensis* des Verf., oben ganz kupferroth, findet sich auf dem Gipfel des Berges Farell bei Barcelona, im Mai; die andere *C. camp. guadarramensis* des Verf., von Guadarrama, mit schwarzer Grundfarbe der Oberseite, ist einerlei mit C. nigrita Dej.

Einige neue Arten sind von Guérin aufgestellt: *C. Petitii* und *Rüppelii* von Abessynien (Rev. Zool. S. 49), ferner *C. Japonica* von Japan (ebenda S. 2) und *C. fatidica* von Port Natal (S. 4). Die letzte nähert sich in der Form an Dromica; die vorletzte ist der C. silvatica verwandt und nicht mit der gleichnamigen Thunbergschen Art (= C. chinensis F.) zu verwechseln.

Aus Peru stellte Ref. zwei neue Arten von *Megacephala* und zwei von *Cicind.* subg. *Phyllodroma* auf (dies Arch. S. 67).

Megacephala euphratica ist von Graells auch in Spanien aufgefunden, am Ufer eines salzigen See's, wo sie bei Tage unter den Algen versteckt sitzt, und nur beim Auf- und Untergange der Sonne zum Vorschein kommt. Sie fliegt wenig, aber läuft mit grosser Geschwindigkeit. Dieselbe Art ist es auch, welche von Maj. Blanchard in Algier aufgefunden ist, vergl. vorig. Jahresb. S. 80 (Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. CVI. CVIII, Rev. Zool. S. 111. 382).

Carabici. „Nachträge zu der ersten Abtheilung des Verzeichnisses der Käfer des Harzes, von Hornung" (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—47. S. 14) enthält Ergänzungen zu dem Verzeichniss der Carabicen und Dytisciden des Harzes.

Gebler's „Verzeichniss der im Kolywano-Woskresenskischen Hüttenbezirk Süd-West-Sibiriens beobachteten Käfer" enthält in der ersten Abtheilung (I. S. 263) die Uebersicht über die Cicindeleten und Carabicen des bezeichneten Gebiets. Der Verf. hat überall seine Bemerkungen über das Vorkommen und oft auch über die Unter-

scheidung der Arten zugefügt. Neue Arten sind ausführlich beschrieben, nämlich 3 von *Carabus*, 1 *Leistus*, 4 *Nebria*, 1 *Anchomenus*, 1 *Agonum*, 1 *Omaseus* und 3 *Platysma*.

Leconte's „A descriptive Catalogue of the Geodephagous Coleoptera inhabiting the United States east of the Rocky Mountains" ist in der 10. und 11. Nr. des 4. Bds. der Annals of the Lyceum of Natural History of New York zu Ende geführt. Dieser Theil des Verzeichnisses enthält die Licininen mit den Gatt. *Badister* 3 Arten, *Rembus* 5 A., *Dicaelus* 24 A., die Chlaeniinen mit *Oodes* 7 A., *Dinodes* 1 A., *Chlaenius* 29 A., *Atranus* (s. u.) 1 A., die Panagaeinen mit *Loricera* 1 A. (pilicornis), *Panagaeus* 2 A., die Carabides mit *Scaphinotus* 3 A., *Cychrus* 2 A., *Sphaeroderus* 6 A., *Carabus* 10 A., *Calosoma* 8 A., *Nebria* 1 A., *Omophron* 4 A., *Blethisa* 1 A., *Elaphrus* 5 A., *Notiophilus* 4 A., endlich die Bembidiides mit einer grossen Zahl neuer Arten.

Neue Gattungen sind:

Hiletus Schiödte (Toguineiske Karaber: Kröy. Nat. Tidskr. N. R. II. S. 346. T. 3). Ein merkwürdiger Käfer, mit gebrochenen Fühlern, sägeförmig gezähnelten, gewölbten Mandibeln, schwammartig bekleideter Innenlade der Maxillen, 4theiligem Zahn in der Ausrandung des Kinns; die Mittelbrust unten zur Aufnahme des Prosternum ausgehöhlt; die Vorderschienen ohne Ausschnitt, dagegen sind die Epimere der Hinterbrust sichtbar. *H. versutus*, von Ansehn des Pterostichus lepidus, ist aus Guinea.

Ochyropus Desselb. (ebenda S. 350) eine grosse Scaritenform, bei der das Endglied der Füsse länger ist als die übrigen Glieder zusammen, und das zweite Glied der Lippentaster nach innen messerförmig erweitert ist. *O. gigas*, ebenfalls aus Guinea.

Platynodes Westwood (Descriptions of two new Genera of Carabideous Insects: Transact Ent. Soc. Lond. IV. S. 278. T. 21. f. *B*) steht Morio am nächsten, und ist durch flachere Form, abgestutzt herzförmiges Halsschild u. s. w. unterschieden, ein wesentlicher Unterschied indess nicht angegeben. *Pl. Westermanni* aus Guinea.

Helluodes Desselb. (ebenda S. 279) scheint mit Helluo verwandt zu sein, hat einen grossen Kopf mit kurzem stumpfen Zahn in der Ausrandung des Kinns und eine längliche, vorn gerundete Zunge, ähnlich wie Anthia. *H. Taprobanae* von Ceylon.

Crasodactylus Guérin (Rev. Zool. S. 50) zu den Harpalinen gehörend, zunächst mit Anisodactylus verwandt, und dadurch unterschieden, dass bei den Männchen das erste Glied der Mittelfüsse eben so breit ist als die folgenden, während es an den Vorderfüssen, wie bei Anisodactylus schmäler ist. *Cr. punctatus* n. sp. aus Abessynien.

Atranus Leconte (Ann. Lyc. N. York IV. S. 438) den Chlaeniinen einzureihen: das Kinn ohne Zahn in der Ausrandung; die

Taster lang und dünn, mit leicht spindelförmigem, an der Spitze kaum abgestutzten Endgliede; an den Vorderfüssen des Männchens die drei ersten Glieder erweitert, das erste um die Hälfte länger, aber nicht breiter als die folgenden, dreieckig, das 2te und 3te nicht länger als breit. Hierher *A. pubescens*, (*Anchomen. pubescens* Dej. *Chlaen. obconicus* Haldem.).

Ders. (ebenda S. 451—473) hat auch *Bembidium* in mehrere Gattungen zerlegt, welche auf folgende Weise festgestellt sind: *Bembidium:* „Caput fronte utrinque striata; mentum dente bifido; elytra stria scutellari distincta, suturali postice non recurvata; tarsi antici ♂ articulo 1° longitudine reliquis coniunctis aequante"; hierher *B. impressum* (F.), *paludosum* (Pz.) u. s. w. — *Odontium* n. g.: „mentum dente longissimo, convexo, subobtuso; reliquis sicut in Bembidio"; hierhin *B. coxendix* Say und *B. nitidulum* Dej. (letzteres von Say mit dem ersteren vermengt). — *Hydrium* (Zimm.) n. g.: „Caput fronte utrinque striata; mentum dente valde distincto, bifido; elytra striis postice abbreviatis, scutellari distincta; tarsi ♂ articulo 1° valde dilatato, reliquis tamen breviore"; hierhin *B. laevigatum* Say, Dej. — *Ochthedromus* (Zimm.) n. g.: „Caput fronte utrinque striata vel raro bistriata; mentum dente simplici, apice rotundato plerisque; thorax postice truncatus; elytra stria suturali non incurvata, scutellari distincta"; hierher die grössere Masse der bisherigen Bembidien mit den Untergatt. *Notaphus, Peryphus, Leia* und *Lopha.* — Ferner sind hier noch *Tachys* und *Blemus* als Gattungen angenommen, ohne durch Kennzeichen festgestellt zu sein.

Chaudoir (Bull. Mosc. 1847. II. S. 87) lieferte eine Aufzählung der bisher bekannten Arten von *Agra*, 44 an der Zahl, denen er folgende neue hinzufügte: *A. metallescens* aus Parà, *A. pachycnema* aus Brasilien, *A. vicina* aus Brasilien, *A. nigripes* aus Mexico, *A. quadriceps* aus Brasilien, *A. lamproptera*, angeblich aus Peru, *A. Goryi* aus Brasilien, *A. cupreola* aus Brasilien, *A. pusilla* aus Brasilien. Die Zahl der beschriebenen Arten ist hierdurch auf 53 gestiegen.

Eine Uebersicht über die europäischen Arten von *Trechus* theilte Putzeys mit (Trechorum Europaeorum Conspectus, Ent. Zeit. S. 302). Es sind 42 Arten, unter denen 12 neue; dieser Reichthum an neuen Arten war es, was den Verf. zu einer Auseinandersetzung aufforderte. Alle Arten sind durch Diagnosen bezeichnet.

Mehrere neue Arten von Carabus aus Spanien und Portugal sind von De la Ferté-Senectère beschrieben (Description de quelques Carabes nouveaux de l'Espagne et du Portugal: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 445): *Carab. Guadarramus*, dem C. catenulatus sehr ähnlich, aus Neukastilien, *C. Ghilianii*, dem C. Latreillei am nächsten verwandt, *C. Egesippii* (sollte wohl Hegesippi heissen)

aus der Fam. des C. brevis, aber von länglicherer Form, aus dem nördlichen Portugal; ausserdem ist noch das Männchen des *C. brevis* beschrieben.

Zwei neue asiatische Arten von *Carabus* sind von Tatum (Ann. nat. hist. XX. S. 14) bekannt gemacht; die eine, *C. lithariophorus*, ist von Munsurie im Himalaja, die andere, *C. monilifer*, vom Archipel von Korea.

Als neue Arten sind ferner aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 8. 9) *Pterostichus placidus* und *Amara antennata* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ.) *Dromius montenegrinus* (X. 8), dem D. foveola zunächst stehend, aus Montenegro; *Harpalus acutipennis* (IX. 7) aus Dalmatien; *Eutroctes moestus* (IX. 12) aus Armenien; *Bembidium maritimum* (VIII. 41) am Strande bei Ragusa unter dem Wasser lebend; *B. speculare* (IX. 22) aus Sardinien; *B. Genei* (IX. 21) und *B. callosum* (IX. 23) ebendaher;

von A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. nat. 2. ser. I. S. 90) *Nebria violacea* („supra obscure violacea, subtus cum pedibus nigro picea, tarsis, palpis antennisque, harum basi excepta rufo brunneis, palporum articuio ultimo subsecuriformi; pronoto angusto, cordato, disco laevi convexiusculo, linea profunda impressa, basi limboque transversim rugoso, marginibus lateralibus satis reflexis; elytris ovatis convexiusculis punctato-striatis, interstitio tertio quadripunctato; long. 6 l.") von den Neapolitanischen Gebirgen; *Percus brunneipennis* („niger, nitidus, elytris brunneo-castaneis, palpis tarsisque piceis, supra planiusculus, elytris postice parum convexis, pronoto laevi, obsolete transversim ruguloso, basi utrinque longitudinaliter biimpresso, lineaque media conspicua; elytris minute et parum profunde striato-punctatis, interstitiis planis, obtuse carinatis, carinis alternis maioribus; long. 7½—8 l.") und *Zabrus elongatus* („niger, nitidus, tarsis piceis, pronoto transverso convexiusculo, basi et lateribus fortiter punctato, marginibus lateralibus valde reflexis, elytris elongatis, postice convexioribus, subtiliter striato-punctatis, interstitiis planiusculis, laevibus; long. 6½ l."), beide vom Gipfel des Berges Mutria;

von Sturm (Deutschl. Fauna XIX. S. 111) *Anophthalmus Bilimekii* (Schmidt) aus der Sele'er Grotte in Unterkrain;

von Guérin (Rev. Zool. S. 50): *Anthia striato-punctata*, *Lefebvrei*, *Crasodactylus punctatus* (s. o.), *Hypolithus harpaloides*, *Anchomenus fuscicornis*, alle aus Abessynien;

von Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 149) *Blethisa quadricollis*, vom Obern See (ist in Leconte's Verz. aufgenommen);

von Ref. (dies Archiv S. 68) 2 *Casnonia*, 3 *Calleida*, 1 *Coptodera*, 2 *Tetragonoderus*, 1 *Scarites*, 3 *Anisodactylus*, 1 *Harpalus*, 4 *Stenolophus*, 1 *Dyscolus*, 1 *Chlaenius*, 1 *Oodes*, 3 *Bembidium*.

Ver-Huell hat die Verwandlung der *Mormolyce phyllodes* beschrieben (Ann. d. scienc. nat. VII. S. 344. Schleid. u. Fror. Notiz. IV. S. 166). Sie wurde nebst der Puppe in den grossen Wäldern auf Java im Polyporus fomentarius an den Stämmen und Wurzeln hochwüchsiger Bäume gefunden. Die Larve dieses merkwürdigen Käfers scheint wenig ausgezeichnetes zu haben, es ist indess auch die Darstellung nicht ganz genügend. Auch die Nymphe lässt noch kaum die auffallende Form des Käfers erkennen.

Das Pflanzenfressen bei Caraben ist durch eine genaue Beobachtung Sundevall's bestättigt worden. Er sah eine *Amara similata* eine Pflanze, Thlapsi bursa pastoris, ersteigen und erst ein frisch entwickeltes Blatt, dann eine Blüthe verzehren (Öfvers. Vet. Acad. Förhand. S. 200).

Dytiscidae. „Revision of British Hydrocantharidae. By H. Schaum" (Entomologist S. 188?). Eine sehr dankenswerthe Arbeit, in welcher der Verf. die britischen Arten mustert und die in England herrschenden Bestimmungen mit denen des Festlandes in Einklang bringt. England eigenthümlich ist keine einzige Art der Hydrocantharen, die Synonymie ist aber etwas verworren und war der Sichtung sehr bedürftig, da sowohl von den Engländern viele Arten verkannt, als auch von den Schriftstellern des Festlandes manche von den Engländern bereits aufgestellte Arten nicht erkannt waren.

„Nomenclature of Coleopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part II. Hydrocanthari. Printed by order of the trustees. London 1847." Dieses Verzeichniss, welches von Ad. White mit Hülfe des Dr. Schaum bearbeitet ist, enthält nicht nur die im Britischen Museum befindlichen, sondern überhaupt die beschriebenen Arten mit ihrer Synonymie, in ziemlicher Vollständigkeit; es haben sich aber im Druck mehrere Irrthümer und Verwechselungen eingeschlichen. Zwei von den Verff. errichtete neue Gattungen sind hier nur namentlich aufgeführt, nämlich *Onychohydrus* mit einer Art von Neuseeland zwischen Hyderodes Hope und Dytiscus und *Batrachomatus* mit einer neuen Art aus Neuholland, zwischen Matus Aub. und Coptotomus Say.

Zwei neue neapolitanische Arten sind von A. Costa (Ann. Accad. Aspir. 2. Ser. 1.) bekannt gemacht: *Colymbetes* (*Agabus*) *abdominalis:* „ovatus, niger, planiusculus, subtiliter longitudinaliter strigosus, antennis, palpis, apice excepto, vertice punctis duobus ventrisque basi ferrugineis; long. 5½ l.", *A. bipustulatus* hauptsächlich durch rothe Hinterleibswurzel unterschieden (S. 134) — und *Hyphydrus minor:* „ovatus, postice angustior, supra minus convexus, confertissime punctulatus, testaceo-ferrugineus, pronoto flavescente, margine postico nigro; elytris nigris, margine externo fasciisque

duabus acute dentatis suturam haud attingentibus flavo-lividis; long. 1½ l." (S. 97).

Neu aufgestellte Arten sind ferner: *Hydaticus Galla* und *Copelatus Erichsonii* Guérin (Rev. Zool. S. 51), beide aus Abessynien. Ref. (dies Arch. S. 73) stellte von *Eunectus* und *Copelatus* je 1 neue Art aus Peru auf.

Gyrinites. Ueber die Lebensweise des *Orectochilus villosus* theilte Rosenhauer Beobachtungen mit, welche Ahrens Vermuthung, dass er ein Nachtthier sei, bestättigen. Er fand nämlich in einem Bache bei Erlangen, wenn er die Steine aus dem Wasser hob, öfter einen Orectochilus daran sitzen, der dann immer herabfiel, auf dem Wasser sich einigemal im Kreise herumdrehte, dann in dasselbe schief hinabschoss und sich unter einen andern Stein verbarg. Er besuchte nun bei Nacht mit der Laterne dieselbe Stelle, wo er besonders neben Erlenstauden ganze Gesellschaften des Orectochilus sich munter umher tummeln sah, so dass er öfter auf einen Strich mit dem Hamen 20 derselben fing. Am Tage waren wieder alle versteckt. (Ros. Beiträg. z. Ins. Faun. Eur. S. 83).

Aehnliche Erfahrungen machte auch Frauenfeld (Isis S. 772), der den Käfer auch im Glase beobachtete, wo er sich Tags möglich versteckt hielt, Nachts aber munter herumschwamm.

„Bemerkungen über einige Gyrinen, vom Grafen Mannerheim" (Entom. Zeit. S. 208). G. mergus Ahr. ist der wahre G. natator Gyllenhal's, Sahlberg's und Aubé's (und nach Schaum Ent. Zeit. S. 278 auch Linné's). — *G. distinctus* Aubé ist eine dunkle Abänd. von *G. colymbus* Er., *G. distinctus* Suffr. aber eine andere im südl. Russland und dem Caucasus einheimische Art, welche Steven *G. rivularis* nannte. — Dass *G. dorsalis* Gyll. eine Abänd. des *G. marinus* sei, bestättigt der Verf. — Endlich giebt der Verf. über *G. opacus* Sahlb. Aufschluss, welcher allerdings eine eigene Art bildet.

Gyrinus rivularis A. Costa, schon 1842 im Bull. Accad. Aspir. Nat. S. 35 als eigene Art aufgestellt, jetzt in den Annal. dell Accad. degli Aspir. Nat. 2 Ser. I. S. 135 von Neuem beschrieben, und vom G. urinator dadurch unterschieden, dass die ganze Unterseite rostroth sei, während der letztere eine schwarze Brust habe („dal quale principalemente differisce per aver tutta la inferior faccia del corpo di colore ferruginoso mentre in quello il solo abdome ed il margine ripiegato del torace e dell' elytre sono di tal colore, il petto essendo nero") — ist jedenfalls der wahre G. urinator Jll., die Art aber, die der Verf. als solche betrachten mag, mir unbekannt.

Buprestides. Ueber den inneren Bau der Buprestiden hat Schiödte werthvolle Untersuchungen mitgetheilt (Kröy. Nat. Tidsskr.

N. R. II. S. 319), welche er in Italien an *Capnodis tenebrionis*, *Dicerca pisana*, *Coroebus rubi*, *Anthaxia salicis*, *umbellatarum*, *nitida* und *nitidula*, *Sphenoptera lineata* und *rauca*, *Trachys minuta* und *nana* anzustellen Gelegenheit hatte. Die Buprestiden zeigen manche Eigenthümlichkeiten. Die Luftröhren sind mit ähnlichen Bläschen wie bei den Scarabaeiden besetzt, was bereits Gäde und Leon Dufour bemerkt hatten. Bei den im hellen Sonnenschein fliegenden Anthaxia, Sphenoptera u. s. w. fiel dem Verf. die geringe Menge von Fett auf, während bei der langsameren, unter Baumrinden lebenden Capnodis der Fettkörper eine bedeutendere Ausdehnung erlangt. Speichelgefässe finden sich zu jeder Seite des Schlundes, als kleine Büschel dünner verästelter Gefässe, nicht über die Kopfhöhle hinausragend. Bei Anthaxia entdeckte der Verf. einen eigenthümlichen Apparat an der Speiseröhre, welcher in zwei Paaren seitenständiger gestielter Anhänge bestand. Die Säcke des ersten Paars sind klein, entspringen vom hintersten Theile des Schlundes und liegen an jeder Seite des Nackens; die des zweiten Paares sind 4—5mal grösser und liegen im vordersten Theile der Vorderbrust. Diese Säckchen, welche gleich der Speiseröhre und dem Magen mit Blüthenstaub erfüllt waren, erinnern an eine ähnliche Vorrichtung, welche L. Dufour bei Oedemera coerulea und Anoncodes ruficollis entdeckte und welche der Verf. auch bei Stenostoma rostrata und anderen Oedemeriden auffand. Bei den übrigen untersuchten Buprestiden zeigte sich nichts Aehnliches. — Das Duodenum (Zottendarm) ist bei allen Buprestiden nach vorn in zwei Zipfel verlängert, welche bei den verschiedenen Gattungen ungleiche Ausdehnung und Lage haben. Die kleinen halbkugligen Zotten sind auf diesen Zipfeln am stärksten entwickelt, überhaupt übrigens bei den grösseren Formen mehr als bei den kleineren, so dass sie bei Trachys fast verschwinden. Malpighi'sche Gefässe, deren die früheren Beobachter vier angeben, fand der Verf. bei allen untersuchten Formen sechs an der Zahl, auffallend lang und dünn, mit den hinteren Enden der Mitte des Dickdarms angeheftet. Die Hoden sind aus langen röhrenförmigen Bälgen zusammensetzt, deren Anzahl bei den verschiedenen Formen verschieden ist, aber, so weit der Verf. die Vergleichung anstellen konnte, mit der Anzahl der Eiröhren bei den Weibchen derselben Art übereinstimmte. Die Männchen haben ausserdem noch zwei Paar Samenblasen, deren Verhältnisse ebenfalls bei den verschiedenen Gattungen abändern. Bei den Weibchen beschreibt der Verf. eine sackförmige Samenkapsel und eine ebenfalls sackförmige Anhangsdrüse (glandula appendicularis), deren Ausführungsgang am Grunde des Halses der ersteren mündet. Eine Paarungstasche (bursa copulatrix) schreibt der Verf. den Buprestiden allgemein nicht zu. (Richtiger betrachtet indess Dr. Stein den vom Verf. als Samenkapsel gedeuteten Theil als Paarungstasche, und die Anhangsdrüse des Verf. als Samenkapsel). — Ueber die Vertheilung der Nervenganglien ist bemerkenswerth, dass die der Mittel- und Hin-

terbrust in ein grosses Ganglion zusammengeschmolzen sind, welches an der Wurzel der Hinterbrust liegt. Von den 5 Hinterleibsganglien liegen nur die drei letzten in der Hinterleibshöhle; das letzte derselben (Geschlechtsganglion) sendet 4 Paar Nervenstämme aus, jedes der vier vorhergehenden nur ein Paar.

Saunders hat das Vorkommen der Larve der *Diphucrania aurifiua* Hope beschrieben („On the Gall formed by Diphucrania auriflua Hope, a Species of Buprestidae" Transact. Ent. Soc. Lond. V. S. 27. T. 2. F. 5—9). Sie lebt in einer Holzgalle an den Zweigen der Pultanea stipularis, welche sich gewöhnlich einzeln an den Zweigen findet, selten mehrere zusammen. Die Larve hat Aehnlichkeit mit den Agrilus-Larven und, wie diese, ein zweispitziges Hinterleibsende.

Die Larve des *Coroebus amethystinus* ist von Durieu de Maisonneuve in den Stengeln von Cirsium echinatum entdeckt worden, wo sie alle Verwandlungsstufen durchmacht (Ann d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. ix).

Als neue Arten sind aufgestellt:

Anthaxia istriana von Rosenhauer (Beitr. S. 13) aus Istrien (vielleicht nur eine kleine Abänd. der A. morio F.) — und *Anthaxia basalis* von Küster (Käf. Europ. XI. 29) aus der Türkei.

Acmaeodera grandis und *Chrysobothris pantochlora* von Guérin (Rev. Zool. S. 51) aus Abessynien.

Chrysochroa assamensis aus Assam und *Chrysodema Tayautii* von den Marquesas, von Dems. (ebenda S. 6).

Je eine Art von *Chrysobothris* und *Brachys* aus Peru, vom Ref. (dies Archiv S. 74).

Stigmodera smaragdina, *xanthopilosa* (!), *vegeta*, *colorata*, *media* und *delectabilis*, aus Neuholland, meist aus der Gegend von Adelaide, von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 283).

Guérin (Rev. Zool. S. 5) bemerkte, dass *Elater giganteus* Schaller ein bisher übersehenes Synonym der Chrysochroa bicolor sei; die hiesige Sammlung besitzt den von Schaller beschriebenen Käfer aus Trankebar, welcher zwar eine der javanischen Chr. bicolor nahe verwandte, aber, wie es scheint, hinreichend verschiedene Art bildet.

Eucnemides. Neue Arten sind *Microrhagus lepidus* Rosenhauer (Beitr. S. 14) aus Tirol, *Eucnemis Feisthamelii* Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 307. T. 4. F. 1. 5, — sehr wenig kenntlich) aus Katalonien, *Dirhagus? nitidus* A. Costa (Ann. dell' Accad. d. Aspir. 2. ser. I S. 101): „elongatus, convexus, punctulatus, pronoto modice gibbo, postice carinula media longitudinali brevi, angulis complanatis acute productis; elytris obsolete lineatis

basi impressis, sutura elevata, postice lineis impressis; niger, nitidus, antennis obscure castaneis, femoribus piceis, tibiis tarsisque testaceis; long. 2½ l.", vom Matese-Gebirge im Neapolitanischen; — und *Fornax morio* des Ref. (dies Arch. S. 75) aus Peru.

Die Larve der *Melasis flabellicornis* ist von Perris ausführlicher beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 541. T. 9. F. 1).

Elaterides. Eine neue Gattung *Porthmidius* errichtete Germar (Faun. Ins. Europ. 24. T. 7) auf dem *Ampedus fulvus* Redtenb. mit folgenden Kennzeichen: „Frons convexa, labrum superans. Antennae filiformes, vix serratae, articulo secundo tertioque minoribus. Mucro pectoralis perpendiculariter deflexus. Laminae tectrices subito dilatatae. Tarsi subtetrameri, articulo tertio subtus appendiculato." — Den ebenfalls mit einem Hautläppchen am dritten Fussgliede versehenen *El. acuticornis* Germ. vereinigte Ders. (ebenda T. 6) mit der von ihm auf dem El. sanguinicollis begründeten Gattung *Ischnodes*.

Als neue Arten sind beschrieben:

Ectinus xanthodon und *iucundus* aus der Sächs. Schweiz und dem Riesengebirge von Märkel (Entom. Zeit. S. 79).

Pristilophus montanus aus Tirol und *Athous mutilatus* aus der Gegend von Erlangen von Rosenhauer (Beitr. S. 15).

Ampedus Chalusii, bei Colmar im faulen Holze alter Eichenstöcke gefunden, von Guérin (Rev. Zool. S. 7) später jedoch mit Recht als El. 4signatus Schönh. erkannt (ebenda S. 110).

Diacanthus bifasciatus (Fuss) aus Siebenbürgen von Küster (Käf. Europ. X. 38).

Athous Gebleri (Mann.), *Cryptohypus depressus*, *gibbus*, *rufescens* Gebler (Bull. Mosq. 1847. II. S. 412—423) aus dem westlichen Sibirien.

Cebrio neapolitanus („♂ testaceus, fulvo-pubescens, capite pronotoque fusco-nigris, punctatis, pube fulva adpressa tectis, antennis nigris, nigro pilosis, articulis 3 primis palpisque rufo-piceis, geniculis nigris; long. 6½—7 l. — ♀ testacea, unicolor, pronoto capite mandibulisque testaceo-rufescentibus, harum apice geniculisque nigris; elytris abdomine parum brevioribus, sulcatis, interstitiis convexiusculis, punctatis; long. 5¾ l.", vom C. gigas durch länglicheren Bau, die nicht schwärzliche Brust u. s. w. unterschieden) und *Cebrio fuscatus* (♂ brunneo fuscus, capite pronotoque fusco nigris, pube fulvo-cinerea adpressa tectis, subtus fusco-testaceus, longius pubescens, femoribus livide testaceis; long. 7 l.; ♀ latet."). Der erste von Neapel, der zweite von Salent, von A. Costa (Annal. dell' Acad. degli Aspir. 2 Ser. I. S. 137).

Cebrio Carrenii aus der Gegend von Madrid von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 306. T. 4. F. I. 4).

Ferner sind *Tetralobus subsulcatus*, *Hopei*, *rotundifrons* und *Cardiophorus acuminatus* und *variabilis* aus Abessynien von Guérin (Rev. Zool. S. 52) und 3 *Semiotus*, 1 *Pyrophorus*, 3 *Dicrepidius*, 1 *Pomachilius*, 3 *Monocrepidius*, 1 *Aphanobius* und 1 *Cardiophorus* aus Peru vom Ref. (dies Archiv S. 75) als neue Arten aufgestellt.

Eine eigenthümliche Gattung *Chorea* ist von Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 150) aufgestellt, deren systematische Stellung zwar zweifelhaft geblieben ist, die indess doch einige Uebereinstimmung mit den Elateren zu haben scheint. Der Körper ist kurz, kräftig, ziemlich hartschalig; der Kopf klein, untergebogen; die Maxillartaster stark, vorragend, das grössere Endglied dreieckig; die Fühler kurz, gesägt, nicht merklich dünner werdend, zwischen den Augen in einiger Entfernung von denselben stehend, einander genähert, auf jeder Seite einer schwachen Stirnerhöhung eingelenkt; sie werden parallel über das Halsschild gebogen getragen, und reichen etwas über das Schildchen hinaus. Das Halsschild kurz, aufgetrieben, die Vorderecken stumpf gerundet, die Hinterecken in einen scharfen Winkel vorgezogen; das Schildchen gerundet; die Flügeldecken hartschalig, verlängert; Flügel unter denselben; der Hinterleib aus 5 aufgetriebenen Ringen bestehend. Die Beine schlank, die Hinterhüften (es scheinen die Trochanteren gemeint zu sein) sehr lang, so lang als der Schenkel, dieser so verkürzt, dass das Bein doch nur von gewöhnlicher Länge ist; die Füsse kurz behaart, aber kaum gepolstert; das vorletzte Glied zweilappig. — Der Verf. fing ein einzelnes Stück, welches sich durch ein scharfes Schnellen zu befreien suchte, dieses wurde aber nicht durch das Halsschild, sondern durch die Vorderbeine hervorgebracht, die der Käfer der Länge nach auf die Brust legte und dann plötzlich zog, so dass es gehört und gefühlt werden konnte. Im Bau der Vorderbeine konnte der Verf. nichts bemerken, was diesen eigenthümlichen Gebrauch andeutete. — *Ch. pulsator* ist schwarz, fein punctirt, schwach behaart, die Taster hell schalgelb, die Schienen und Füsse dunkelroth; die Flügeldecken haben neun mit grossen länglichen Puncten ausgefüllte Streifen.

Cyphonides. Die Larve von *Cyphon* hat Ref. beschrieben (dies Arch. S. 251). Sie weicht auf eine sehr erhebliche Weise von allen übrigen bekannten Käferlarven ab durch lange vielgliedrige Fühler, freigegliederte Taster, gehäufte Augen u. s. w. Als Athmungsorgan scheinen sieben an der Hinterleibsspitze in einen Halbkreis gestellte Hautblättchen zu dienen. Diese Larven finden sich im Wasser, wo sie an Wasserpflanzen und Steinen herumkriechen.

Lampyrides. *Colophotia mehadiensis* (Dahl.) aus Ungarn und *Illyrica* (Dej.) aus Dalmatien sind von Küster (Käf. Europ.

IX. 28. 29) beschrieben. — Gebler machte *Lampyris sibirica* (Mann.), aus dem westlichen Sibirien, bekannt (Bull. Mosc. 1847. II. S. 429).

Vom Ref. sind 2 *Phengodes*, 3 *Photinus*, 1 *Pyractomena*, 1 *Aspisoma*, 1 *Photuris*, 3 *Charactus*, 1 *Emplectus* n. g. und 2 *Dictyopterus*, aus Peru als neue Arten aufgestellt (dies Arch. S. 79). — *Pyractomena* Dej. zeichnet sich unter den eigentlichen Lampyriden durch gespaltene Klauen aus. — Die neue Gattung *Emplectus* ist eine ungerüsselte Lyciden-Form mit zugespitztem Endgliede der Taster, verlängerten Maxillartastern, sehr kleinem 2ten Fühlergliede und gekieltem Halsschilde, die Kiellinie in der Mitte doppelt; in diese Gattung gehören *Lycus diaphanus*, *limbatus*, *pectinatus* und *flabellicornis* F.

Die Lycus-Arten Abessyniens sind von Guérin (Rev. Zool. S. 200) gemustert und ihrer Synonymie nach erläutert, welche allerdings etwas verwirrt war, um so mehr, als die Männchen vieler Arten in der Form der Flügeldecken u. s. w. auffallende Verschiedenheiten zeigen, welche leicht als Artverschiedenheiten gelten konnten, so lange man sie nicht bei Untersuchung grosser Reihen durch Uebergänge vermittelt sah. Zugleich ergiebt sich die Thatsache, dass die einzelnen Arten fast alle eine weitere Verbreitung haben, entweder nach dem Senegal oder nach Südafrica, nach der Weihnachtsbai oder selbst nach beiden Richtungen. 1. *L. trabeatus* Guér. Icon. R. A., *flavicans* und *africanus* Lap., *appendiculatus* St., ferner *L. amplissimus*, *scutellaris*, *dilatatus*, *distinctus*, *distinguendus* Dej. — 2. *L. foliaceus* Sch., *senegalensis* Lap., *trabeatus*, *oblitus*, *diversus* (♂) und *adustus* (♀) Dej. — 3. *L. Bremei* n. sp., dem L. latissimus L. sehr ähnlich, von dem er sich durch das mehr dreieckige Halsschild, die weniger hoch beginnende Erweiterung der Flügeldecken und das Fehlen des Schwarz an der Wurzel derselben unterscheidet. (Hier sind die dem L. latissimus verwandten Arten auf folgende Weise auseinandergesetzt: a. *L. latissimus* Ol. Latr. *Lampyr. lat.* Lin. — b. *L. Fabricii*, *Pyrochr. latissima* Fab., ohne Schwarz auf dem Halsschilde, vielleicht Abänd. des folgenden. — c. *L. praemorsus* Sch. ♂, *latissimus* Sch. ♀, *melanurus* Sch. ♀ var. — 4. *L. elevatus* n. sp. — 5. *L. hamatus* n. sp. Die beiden letzten Arten finden sich auch an der Weihnachtsbai.

Ref. (dies Arch. S. 279) beschrieb eine aus dem Innern Africa's stammende Käferlarve, welche der Larve von *Lygistopterus* am nächsten verwandt, und durch eine Art passiver Bewegungsorgane, welche sich sehr ausgebildet bei ihr vorfinden, ausgezeichnet ist, nämlich schräg nach hinten gerichtete zapfenförmige, mit starken Haaren besetzte Fortsätze auf der Unterseite des Hinterleibes.

Telephorides. Als neue Arten sind von Rosenhauer (Beitr. S. 17—20) beschrieben: *Cantharis occipitalis* aus Tirol, *C. hospes* und *pagana* aus dem Banat, *Podabrus banaticus* ebendaher, *Malthinus dimidiaticollis* von Bamberg.

v. Kiesenwetter bemerkte, dass *Cantharis rufo-testacea* Letzn. eine Abänd. der *C. pilosa* sei (Ent. Zeit. S. 81).

Als neue Arten aus Peru stellte Ref. 5 *Callianthia* und 2 *Cantharis* auf (dies Arch. S. 83).

Melyrides. Fairmaire hat eine Monographie von *Chalcas* bearbeitet, von welcher vorläufig die Diagnosen in der Rev. Zool. S. 408 erschienen sind. *Chalcas* Dej. Blanch. ist eine erst in neuerer Zeit bekannt gewordene Dasytenform, welche dem Innern von Südamerica eigenthümlich ist, und sich theils durch ihre Grösse, theils durch die beim Männchen stark erweiterten Flügeldecken auszeichnet. Sie ist durch folgende Merkmale bezeichnet: „Antennae serratae, capite thoraceque breviores; maxillae corneae, ciliatae, palpi maxillares 3articulati, truncati; labiales biarticulati truncati (das kleine Grundglied ist an beiden Tastern übersehen); elytra in maribus dilatata; pedes validi, compressi, tarsorum unguiculi bifidi. Die 9 hier aufgestellten Arten sind sämmtlich aus Columbien: 1. *Ch. cyaneus* Buq. (Mas) niger, sat nitidus, nigro hirtus, elytris tenuiter punctatis, fere deplanatis, violaceo-cyaneis, postice rotundatis et externe plicatis; prothorace supra flavo-sericante, nigro lineato, scutello flavo. — (Fem.) elytris inaequalibus, punctatissimis, callo postico prominente, postice oblique truncatis. — 2. *Ch. lineatocollis* Buq. (M.) niger, griseo-pubescens, prothorace cinereo-sericante, nigrolineato: elytris flavescentibus, humeris et lateribus valde inflatis, macula scutellari et maculis mediis nigris, apice nigro; — F. mari simillima, sed angustior. — 3. *Ch. lateralis* Buq. (M.) niger, nigro-pilosus, prothorace atro, nitido, elytris subplanatis, ovalibus, atro-coeruleis, nitidis, macula externa oblonga, interdum maxima, macula subapicali et reflexa parte flavis; — F. mari simillima sed angustior, dorso piloso, elytris utrinque nodo subapicali instructis. — 4. *Ch. trabeatus* Dej. (M.) niger, elytris rotundatis, postice declivibus, rubris, vitta lata basali cum vitta dorsali per suturam coniuncta nigra, apice nigro; — F. angustata, elytris lateribus fere rectis, utrinque carinatis. — 5. *Ch. Bremei* (M.) niger, griseo-pubescens, elytris fere rotundatis, postice declivibus, atro-coeruleis, utrinque 7 aurantiacis maculis ornatis. — 6. *Ch. unicolor* Dej. (M.) niger nigro hirtus, elytris atro-cyaneis, tenuissime punctatis, parte suturali elevata, utrinque foveola longitudinali impressis, postice angustatis acutis; — F. nigra, nigrovillosa, angustata, elytrorum lateribus longitudinaliter impressis: utrinque carina flexuosa humero incipiente, callo postico desinente: dorso longe piloso. — 7. *Ch. humeralis*

Kl. (M.) niger, griseo-sericans, elytris gibbosis, post humeros fortiter impressis, flavis, nitidis, utrinque margine inferiori vitta longitudinali nigra ad humeros dilatata; — F. elytris non gibbosis, utrinque compressis et longitudinaliter impressis: utrinque carina acuta, nigra, ad humeros incipiente: dorso et humeris pilis nigris instructis. — 8. *Ch. obesus* (M.) niger, prothorace et scutello nigro, elytris inflatis, rotundatis, flavis, immaculatis. — F. elytris nitidis, angustatis, lateribus utrinque medio compressis, carinatis, postice truncatis. — 9. *Ch. 6plagiatus* Buq. (F.) nigra, subtus griseo-sericans, prothoracis lateribus griseis: elytris utrinque fere rectis, carinatis, nigris, rubro-sexplagiatis.

Von A. Costa (Annal. dell' Acad. degli Aspirant. 2. ser. I. sind folgende neue neapolitanische Arten beschrieben: *Malachius bicornis* (S. 103. 130): „capite medio profunde impresso, postice utrinque supra oculos prominulos corniculato, pronoto clypeiformi, postice parum emarginato, margine reflexo; cyaneus, capite, antennarum basi tibiisque quatuor anticis flavo-testaceis, pronoto pallide rufo, obsolete nigro trimaculato; long. 1½ l."; vom Matese-Gebirge. Gehört nach dem Verf. zur Gatt. Hedybius des Ref. — *Dasytes Cusanensis* (S. 105): „pronoto brevi, capitis latitudine, minus cylindrico, antice haud coarctato; niger, pube densa adpressa cinerea vel obscure sulphurea vestitus, antennarum basi pedibusque testaceis; long. 1¼—1½ l.". Dem D. pallipes ähnlich. — *Dasytes communimacula* (S. 142): oblongus, cylindricus, niger subaeneus, punctatus, pubescens, antennis nigris, tarsis obscure piceis, elytris macula postica subapicali communi rotunda coccineo-ferruginea; long. 1½—1¾ l. — Variat antennis pedibusque obscure piceis." — *Dasytes calabrus* (S. 143): „obscure viridi-aeneus, pilosus, antennis palpisque nigris, pedibus brunneo nigris, capite pronotoque punctulatis, elytris irregulariter punctulatis et subtiliter transversim rugulosis; long. 2 l." In Calabrien.

Aus Peru wurden vom Ref. 1 *Lemphus* und 2 *Melyris* aufgestellt (dies Arch. S. 84).

Guérin bemerkt, dass Vallot der Pariser Academie angezeigt habe, dass er *Malachius bipustulatus* aus den Stengeln von Echium vulgare erzogen habe: wahrscheinlich seien noch andere Larven darin gewesen, von denen die des Malachius sich genährt habe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. xxm).

Clerii. Die Larve des *Tillus unifasciatus* ist von Perris beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 32. T. 1. F. III. 6—11). Sie hat grosse Uebereinstimmung mit der von Clerus, ist aber von weisser Körperfarbe und die Fühler sind deutlich 4gliedrig. Sie ist schmal, 13 Millim. lang, der letzte Hinterleibsring mit zwei aufge-

bogenen Hörnchen bewaffnet. Sie lebt in trockenen Weinreben vom Raube der Larven der Anaspis maculata und Apate 6dentata. Sie verpuppt sich in den Weinreben.

Als neue Arten aus Peru stellte Ref. 1 *Tillus* subg. *Tilloidea*, 2 *Clerus* subg. *Thanasimus* und 3 *Enoplium* aus den Untergatt. *Pelonium*, *Ichnea* und *Epiphloeus* auf (dies Arch. S. 85).

Ptiniores. Rosenhauer (Beitr. S. 21) beschrieb *Anobium gentile* aus Tirol, — Küster (Käf. Europ. IX. 42. 45) *Ptilinus impressifrons* von Montenegro und *Psoa Herbstii* aus Unter-Italien als neue Arten.

Aus Peru stellte Ref. 1 *Ptinus*, 1 *Xyletinus*, 4 *Bostrichus*, 1 *Xylopertha* und 1 *Lyctus* auf.

Paussii. Mehrere neue Arten sind von Westwood beschrieben (Transact. Ent. Soc. Lond. V. S. 22. 24. T. 2. F. 1—3). Es sind *Ceratoderus Bensoni*, *Paussus Baconis*, *Nauceras*, *ploiophorus*, *Jerdani* und *Platyrhopalus intermedius*. — Die erste Art bildet eine eigene Untergatt. *Merismoderus*, welche sich vom eigentlichen *Ceratoderus* auf folgende Weise unterscheidet.

A. *Ceratoderus:* „Corpus supra glabrum, nitidum. Palpi maxillares articulo secundo subovali, lateribus subparallelis. Prothorax cordato-truncatus. Tibiae apicibus externe angulatis."

B. *Merismoderus:* „Corpus supra opacum, plaga media elytrorum polita. Palpi maxillares articulo secundo fere rotundato, depresso. Prothorax bipartitus, lateribus angulatis. Tibiae apicibus externe obtuse truncatis.

Eine muthmassliche *Paussus*-Larve ist von Ref. beschrieben (dies Arch. S. 277). Eine vom Dr. Peters aus dem Innern Africa's mit einem Paussus eingesandte Larve zeigte in der Bildung der Fühler und Maxillen eine gewisse Uebereinstimmung mit Paussus, so dass die Annahme, dass sie dem Paussus angehöre, bis auf die unmittelbare Beobachtung hinreichend begründet erschien. Die Uebereinstimmung in den Fühlern beschränkte sich darauf, dass bei der Larve nur 2 Glieder ausgebildet, das 3te und 4te äusserst fein, und gewissermassen im Verschwinden begriffen sind. Die Uebereinstimmung in der Bildung der Maxillen, namentlich in den Verhältnissen der Tasterglieder, sehr gross. Ausserdem zeigt die Bildung des Mundes viel Aehnliches mit der bei den Larven der Caraben, Staphylinen, Hister u. a., und ist der Mund, wie bei diesen, anscheinend geschlossen. An der Körperspitze hat die Larve ein Paar grosser, kegelförmiger, mit langen Haaren besetzter, eingelenkter und nach hinten gerichteter Anhänge, welche neben kleineren langbehaarten kegelförmigen Fortsätzen jederseits auf der Bauchseite der einzelnen Hinterleibsringe als passive Bewegungorgane zu dienen scheinen. Die

Füsse haben eine einzelne Klaue; dies und die eingelenkten Fortsätze an der Spitze des Hinterleibs bringen diese Larve in die Nähe derer der Staphylininen, Silphalen und Histerinen, unter denen sie mit den ersteren die meiste Uebereinstimmung haben.

Staphylinii. Die in Finnland einheimischen Arten der Gattung *Mycetoporus* hat Mäklin in seiner Inauguralschrift „Ad cognitionem speciarum Fennicarum generis Mycetopori Symbolae. Helsingforsiae, 1847" gemustert. Während in meinen Gen. et Spec. Staphyl. aus verschiedenen Gegenden Europa's und Nordamerica's nur 9 Arten aufgeführt sind, hat der Verf. in Finnland deren 13 entdeckt, darunter 7 neue, von denen er eine schon früher im Bull. Mosc. beschrieben hatte; er zieht hieraus den Schluss, dass in dieser Gattung, wie bei den Omalinen, die Zahl der Arten nach dem Norden hin zunehme. Diese 13 Arten sind: *M. splendens*, *punctus*, *longulus*, *lepidus*, *piceus* n. sp., *pronus*, *ruficollis* n. sp., *crassicornis* n. sp., *bicolor* n. sp., *elegans* Mäkl. Bull. Mosc., *longicornis* n. sp., *splendidus*, *debilis* n. sp. — Da diese kleine Schrift wahrscheinlich bei uns nicht sehr verbreitet ist, theile ich hier die Diagnosen der neuen Arten mit. 5. *M. piceus:* „Elongatus, linearis, piceus, ore, antennarum basi, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque testaceis, prothorace disco utrinque punctis duobus, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. 1¾ lin." Kleiner als M. lepidus, noch schmäler, durch die Bildung der Fühler und etwas grössere Länge und die Punctirung der Flügeldecken unterschieden. — 7. *M. ruficollis:* „Oblongus, nigro-coerulescens, nitidus, ore, prothorace, macula elytrorum humerali apiceque, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque rufis, antennis fuscis, basi testaceis, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. 1½—1¾ lin.". Vom M. pronus durch die Färbung, die Länge der Fühler, deren vorletzte Glieder etwas breiter als lang sind, und durch länglichere Form unterschieden. — 8. *M. crassicornis:* „Oblongus, rufo-testaceus, nitidus, antennis fuscis, basi testaceis, pectore abdomineque nigricantibus, hoc segmentis singulis margine postico rufo-testaceis, elytris prothorace dimidio fere longioribus, punctorum serie dorsali simplice. Long. 1½ lin." Dem M. pronus durch die stärker verdickten Fühler, die Färbung und Punctirung der Flügeldecken nahe stehend, unterschieden aber durch breiteres, nach vorn weniger verengtes Halsschild, längere Flügeldecken und die Stellung der Puncte auf dem Halsschilde, deren am Vorder- und Hinterrande vier in einer Querreihe stehen. — 9. *M. bicolor:* „Oblongus, niger, nitidus, ore, antennarum basi apiceque, prothorace, elytris, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque rufo-testaceis, elytris in medio, prope seriem dorsalem punctorum, punctis duobus approximatis impressis. Long. 1½—1¾ lin." Dem M. crassicornis sehr ähnlich, etwas dicker, ausserdem durch die Punctirung der Flügeldecken und den fast ganz glatten Hinterleib unterschieden. — 11. *M. longicornis:* „Subelon-

gatus, rufo-testaceus, nitidus, vertice articulisque antennarum intermediis infuscatis, oculis, pectore, elytris basi prope scutellum abdomineque nigris, hoc tamen apice segmentisque singulis margine postico rufo-testaceis, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. 1½—2 lin. — 13. *M. debilis:* „Elongatus, linearis, dilute rufo-testaceus, nitidus, abdomine piceo, apice tamen segmentorumque marginibus rufo-testaceis, antennarum articulis 5—9 leviter transversis. Long. 1—1½ lin." Dem M. splendidus am Nächsten verwandt, aber etwas kleiner, die Fühler sind dünner, anders gebildet und der Hinterleib stärker punctirt.

Uebergänge und Verwandtschaften unter den Arten der Gattung *Quedius*, dargestellt von J. L. C. Gravenhorst (Entom. Zeit. S. 211. 226). — Der Verf. sagt am Schluss: „Womit lässt es sich rechtfertigen, wenn man dieselben Verschiedenheiten, die man bei einer Art nur zur Bezeichnung von Abarten zulässt, bei andern zur Trennung in zwei und mehr Arten anzuwenden sich erlaubt, selbst dann, wenn in der That allmälige Veränderungen und Uebergänge stattfinden? Bei den 21 hier näher betrachteten Quedienarten sind wir gerade in diesem Falle: unter den 16 ersten Arten steht der *Q. nitidus* (Grav.) allein den übrigen 15 Arten gegenüber; alle die Unterscheidungszeichen, die bei diesen funfzehn in Anspruch genommen werden, um die Arten zu unterscheiden, sollen bei dem *nitidus* nur als Unterscheidungskennzeichen von Abarten dienen. Wollen wir consequent sein, so müssen wir, wenn wir die 15 Arten bestehen lassen, auch die Abarten des *nitidus* als selbstständige Arten freigeben, oder wenn wir letzteres nicht wollen, so müssen wir auch die 15 Arten nur als Abarten einer Art gelten lassen, denn sie gehen eben so in einander über, wie die Abarten des *nitidus;* und da einige von 15 Arten unmittelbar in den *Q. nitidus* übergehen, so würden sie selbst mit diesem in eine Art zusammenfallen. Nur die letzten 5 Arten (*laevigatus*, *impressus*, *pediculus*, *capucinus*, *laevicollis*) unterscheiden sich von den übrigen beständig durch die gröbern und wenigern Puncte auf den Deckflügeln, und könnten mit Ausnahme des *laevicollis*, der nach Erichson ein Philonthus sein soll, wieder eine besondere Art ausmachen."

Als neue Arten sind beschrieben

von v. Kiesenwetter (Küster Käf. Europ. 8. 46) *Oxalea concolor* aus der Dresdener Gegend; ferner (Entom. Zeit. S. 74—78) *Homalota nivalis*, *Quedius unicolor*, *satyrus*, *Lesteua monticola*, *Aspedium troglodytes*, *Anthobium longulum* vom Riesengebirge und *Anthobium palligerum* aus Steiermark;

von Rosenhauer (Beitr. S. 10) *Homalota polita* und *Aleochara monticola* aus Tirol und *Staphylinus meridionalis* aus Südfrankreich.

Aus Peru sind 1 *Agrodes* (*Sterculia* Lap.), 3 *Philonthus*, 1 *Cryptobium* und 1 *Lithocharis* als neue Arten vom Ref. aufgeführt (dies Archiv S. 88).

Silphales. Zwei neue Arten von *Catops* wurden von Rosenhauer (Beitr. S. 22) beschrieben: *C. abdominalis* aus Tirol und *C. varicornis* von Stettin.

Die Larven der *Silpha opaca* fressen Mangelwurzel und Beet nach dem Journ. of the Roy. Agric. Soc. of Engl.

Anisotomidae. Die Larve des *Liodes humeralis* ist vom Ref. beschrieben (dies Arch. S. 284). Es wird durch deren Untersuchung die Vermuthung bestättigt, welche ich über die nahe Verwandtschaft der Silphalen und Anisotomiden geäussert habe. Die wesentliche Uebereinstimmung der genannten Larve mit denen der Silphalen ist sehr gross, es finden sich jedoch einige Abweichungen im Vorhandensein der Zunge, in der Lage der Hinterleibsstigmen, in der Zahl der Augen, und dem Vorhandensein einer Mahlfläche an den Mandibeln, welche indess kaum ausreichen möchten, die Uebereinstimmungen zu überwiegen.

Histerini. Von Rosenhauer (Beitr. S. 24) machte 3 neue Arten von *Saprinus* bekannt, *S. sabuleti* und *pullus* aus der Erlanger Gegend und *S. curtus* aus Ungarn.

Ref. stellte 1 *Omalodes*, 2 *Hister*, 1 *Saprinus* und 1 *Teretrius* aus Peru als neue Arten auf (dies Arch. S. 90).

Trichopterygia. Eine Uebersicht über die bisherigen Leistungen in dieser Familie hat Allibert mitgetheilt (Note historique sur la famille des Trichopterygiens, avec le catalogue et la synonymie des espèces publiées jusqu'en 1847: Rev. Zool. S. 187). Von besonderem Interesse ist ein Verzeichniss über sämmtliche Arten, deren der Verf. im Ganzen 84 aufführt, nämlich 33 *Trichopteryx*, 33 *Ptilium*, 15 *Ptenidium*, 3 *Nossidium*, 19 dieser Arten sind aber solche, welche der Verf. nicht ermitteln konnte, meist Stephens'sche, so dass noch 65 vom Verf. selbst untersuchte Arten übrig bleiben. Nicht zu billigen ist, dass der Verf. die von ihm in einer früheren flüchtigen Uebersicht gegebenen Namen den bereits wissenschaftlich begründeten überordnet; durch Herausgabe seiner umfassenden Monographie, welche in Guérin's „Animaux articulés" erscheinen soll, wird er sich so grosses Verdienst erwerben, dass er sie durch Aufstellung einiger Namen nicht zu vermehren braucht. Die in der vorliegenden Abhandlung mitgetheilte Uebersicht über die Literatur scheint von Gillmeister mit so grosser Treue entlehnt zu sein, dass auch hier das Erscheinen Marsham's Entomologia Britanica in das Jahr 1822 (statt 1802) gesetzt wird. Die hier gegebene Schilderung des Baues der Trichopterygier, namentlich ihrer Mundtheile, ist sehr

mangelhaft, und scheint ebenfalls hauptsächlich nach Gillmeister's Abbildungen entworfen zu sein.

Redtenbacher (Faun. Austr. I. S. 115) theilte seine Beobachtungen über die Mundtheile mit, die von den meinigen abweichen. Als Mandibeln beschreibt er nur Bruchstücke derselben, denn es fehlt die Mahlfläche, welche sehr schwer aus dem Kopfe zu erhalten ist, übrigens auch von Schiödte beobachtet wurde. Auch die Lippentaster sieht der Verf. anders als ich. — Es stand ihm eine besonders grosse neue Art zu Gebot, *Ptilium Ferrarii* aus der Wiener Gegend.

Nitidulariae. *Rhizophagus cyanipennis* Hardy (Ann. n. hist. XIX. S. 379) in England aufgefunden, ist einerlei mit unserem deutschen *R. coeruleus* Waltl.

Peltis Yvanii Allibert (Rev. Zool. S. 12) als neue Art aus China und Brasilien aufgestellt, ist vermuthlich einerlei mit Peltis pusilla Kl. (von Madagaskar und Brasilien).

Von Ref. (dies Arch. S. 92) wurden 1 *Colastus*, 1 *Carpophilus*, 1 *Lobiopa* und 1 *Trogosita* aus Peru als neue Arten aufgeführt.

v. Kiesenwetter machte darauf aufmerksam, dass *Meligethes aeneus* sich mitunter in ungeheurer Menge auf dem blühenden Raps zeige, und dass sie auch die Blüthenblätter anfresse, dass es aber an sicheren Erfahrungen darüber fehle, ob sie wirklich für die Erndte nachtheilig werde. Bei den Landwirthen hatte sie Besorgniss erregt, und die arg befallenen Felder waren theilweise umgeackert worden (Allg. deutsch. naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 165). Ref. bezweifelt, dass der Käfer in solchem Falle schädlich werde, denn wenn er auch eine grosse Menge von Blüthenstaub und Blumenblättern verzehrt, wird er die Fruchtbildung beim Raps doch nicht beeinträchtigen, und darauf kommt es eben an. Andere Arten von Meligethes, welche eben sich entwickelnde Triebe anfressen, wirken nachtheiliger auf die von ihnen bewohnten Pflanzen ein, dies ist aber beim M. aeneus nicht der Fall.

Colydii. Von Germar sind *Endophloeus exsculptus* Friv. aus Südrussland, *E. squarrosus* Friv. aus Macedonien, *Tarphius gibbulus* Er. aus Sicilien und *Diodesma subterranea* Ziegl. aus Oesterreich abgebildet und genauer beschrieben (Faun. Ins. Europ. XXIV. 2—5).

A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. 2. Ser. I. S. 150) hat eine neue Gatt. *Ceropachys* aufgestellt, welche indess mit Corticus einerlei ist; auch die bei Neapel im Winter unter Baumrinden vorkommende Art, *C. foveicollis*, ist vermuthlich von Cort. celtis nicht verschieden.

Ref. stellte eine neue Art von *Ditoma* aus Peru auf (dies Arch. S. 94).

Cucuiipes. Die Larve des *Prostomis mandibularis* wurde vom Ref. bekannt gemacht (dies Arch. S. 285). Sie stimmt im Wesentlichen mit denen von Cucuius und Brontes überein, zeigt aber mehrere Eigenthümlichkeiten: Bei gleicher langer und platter Form ist sie nämlich weichhäutig, und es fehlen ihr sowohl die Augen als die eingelenkten Fortsätze zwischen den letzten Ringen. Sie wurde mit dem Käfer in Gesellschaft einer Ameise (Form. brunnea) in faulen Eichenstöcken vom Hrn. Oberförster Wissmann entdeckt.

Cryptophagides. Von Allibert (Rev. Zool. S. 12) wurde *Cryptophagus Guerinii* als neue Art (mit Früchten aus China erhalten) aufgestellt; sie möchte indess nichts anderes als Silvanus advena sein.

Mycetophagides. Die Larve des *Mycetophagus* (*multipunctatus*) wurde von Ref. beschrieben (dies Arch. S. 283). Sie nähert sich auf der einen Seite denen der Melyriden, Nitidularien, Colydier und Cryptophagiden, auf der anderen Seite denen der Dermestiden an, unterscheidet sich aber von allen, von den ersteren durch ihren mehr gesenkten und runden Kopf, von den letzteren durch ihren fast unbehaarten Körper.

Diese Familie ist von Dr. J. Sturm im 19ten Bändchen seiner „Deutschl. Fauna" bearbeitet.

Aus Peru wurde eine neue Art von *Litargus* von Ref. aufgestellt (dies Arch. S. 94).

Dermestini. Dr. J. Sturm behandelte diese Familie (mit Ausnahme der schon früher bearbeiteten Anthrenus) im 19ten Bande seiner „Deutschlands Fauna" und erläuterte vorzüglich die Dermestes-Arten durch eine Reihe schöner Abbildungen.

Attagenus dalmatinus, *Anthrenus nitidulus* und *apicalis* aus Dalmatien und Montenegro sind von Küster als neue Arten bekannt gemacht (Käf. Europ. X. 44. 47. 48).

Die Larve des *Attagenus Schaefferi* ist von Rosenhauer (Ent. Zeit. S. 325) beschrieben. Sie hat grosse Uebereinstimmung mit der des A. pellio. Ihre Entwickelung geschah in 2 Jahren.

Byrrhii. Eine neue Art ist *Byrrhus rutilans* Gebler (Bull. Mosc. 1847. II. S. 451), ein Hochgebirgskäfer Sibiriens, dem B. aeneus verwandt, also wohl ein Morychus.

Georyssii. Eine neue Familie wurde aus der Gatt. *Georyssus* vom Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 500) begründet, welche von den Byr-

rhiern und Parniden, denen sie sich am nächsten anschliesst, durch häutiges Prosternum, zapfenförmig vorstehende Vorderhüften und 4gliedr. Füsse sich unterscheidet.

Parnidae. Diese Fam. ist vom Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 505) in zwei Gruppen getheilt I. Dryopini mit den Gatt. *Lutrochus* (n. g. aus Brasilien), *Pelonomus* (*Dryops picipes* Ol. und *Parnus brasilianus* Kl.), *Parnus*, *Parygrus* (südamericanische Form), *Dryops* (*Parn. substriatus* Müll., *Dr. Dumerilii* Latr., ausgezeichnet besonders dadurch, dass das Endglied der Maxillartaster zwei Tastflächen hat), *Helichus* (*Elmis lithophila* Germ.) und *Potamophilus*. — II. Elmini mit den Gatt. *Limnius* (*L. tuberculatus* Müll.), *Elmis*, *Cylloepus* (*Lim. araneolus* Jll.), *Stenelmis*, *Macronychus* und *Ancyronyx* (*Macronych. variegatus* Germ. St.).

Heteroceridae. Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 539) bemerkte bei den Heterocerus-Arten eine vollständige Vorrichtung zum Zirpen, welche in einer bogenförmigen, oft gekerbten Leiste auf jeder Seite des ersten Hinterleibsringes gelegen ist, und über welche eine an der Innenseite der Hinterschenkel befindliche Längsleiste streicht.

Hydrophilii. Als neue Arten sind *Elophorus frigidus* aus den kalten Gewässern der alpinen Region des Berges Pena Lara, von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 305. T. 4. F. 1. 4) — ferner *Ochthebius metallescens* aus der Erlanger Gegend, *Hydraena intermedia* von Tirol und *Hydr. Sieboldii* aus der Umgegend von Erlangen von Rosenhauer (Beitr. S. 27) beschrieben.

Westwood theilte mit, dass *Helophorus fennicus* auf Turneps-Feldern beobachtet worden war, wo er Nachts die jungen Blätter abfrass, wie es aber schien nur auf solchen Stellen, wo verschiedene Düngerarten einander kreuzten (Garden. Chron. S. 442. Proceed Ent. Soc. S. xvii).

Scarabaeides. Eine neue Eintheilung dieser Familie ist vom Ref. (dies Arch. S. 95—112 und Deutschl. Ins. S. 562) entworfen. Dieselbe ist zunächst in 2 Reihen, Sc. pleurosticti und laparosticti getheilt. Bei der ersten liegen das 2te—6te Paar Luftlöcher des Hinterleibes in dem umgeschlagenen Theil der Bauchhalbringe desselben und das 7te ist frei, der vorletzte Rücken und Bauchhalbring sind verwachsen; die Zunge ist mit dem Kinn verwachsen und bei den Larven sind die beiden Laden der Maxillen verwachsen; bei der zweiten Reihe liegen alle Luftlöcher des Hinterleibs in der Verbindungshaut zwischen den Rücken- und Bauchhalbringen, und werden alle von den Flügeldecken bedeckt; die Zunge ist vom Kinn abgesetzt und bei den Larven sind die beiden Laden der Maxille getrennt. — Die erste Reihe enthält die Gruppen der Dynastiden,

Cetoniiden, Ruteliden (mit Einschluss der Anoplognathiden und Anomalarien, von den beiden vorigen durch die ungleichen Klauen, von den Melolonthiden durch die Lage der Luftlöcher abweichend) und Melolonthiden. In der zweiten Reihe finden wir eine grössere Mannigfaltigkeit von Kennzeichen vor, indem der Uebergang bis zu den Lucaniden hin stufenweise vermittelt wird. Auf der ersten Stufe bestehen die Unterschiede von der ersten Reihe und in solchen Puncten, in denen sich die beiden Reihen überhaupt unterscheiden: hier stehen die Glaphyriden (mit Ausschluss derer mit ungleichen Klauen, die zu den Melolonthiden gehören), die Hybosoriden und Geotrupinen. — Auf der zweiten Stufe finden sich die Epimeren der Hinterbrust, die bei den vorigen frei waren, verdeckt, wie auch bei allen folgenden; hierhin kommen die Copriden, Aphodiiden und Orphniden. Bei den übrigen wird der dem 8ten Rückenhalbringe gegenüberliegende (6te) Bauchhalbring vom vorhergehenden bedeckt, und zwar ist dies der Fall bei den Trogiden, welche die Fühlerkeule noch den vorhergehenden gleich gebildet haben, und bei den Passalinen und Lucaninen, wo sie sich kammförmig gestaltet.

Von Burmeister's „Handbuch der Entomologie" ist der 5te Band erschienen. Er enthält die Bearbeitung der Dynastiden und Lucaninen.

Dynastidae. Neue Gattungen sind:

Semanopterus Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 281) Kopf vorn gerundet, in der Mitte gehörnt (oder vielmehr gehöckert). Die Mandibeln stark, stumpf und haarig (aussen gerundet). Die Maxillen mit 3 scharfen Zähnen. Das Endglied der Maxillartaster verlängert eiförmig. Das Kinn in der Mitte erweitert, vorn eingezogen und ausgerandet. Der Körper länglich, etwas niedergedrückt, das Halsschild kaum breiter als die Flügeldecken. Die Beine kräftig, die Vorderschienen mit 3 scharfen Zähnen. — Die Gattung ist mit Phileurus verwandt, hat eine Längsfurche auf dem Halsschilde und erhabene Rippen auf den Flügeldecken. — Drei Arten aus Neuholland: *S. Adelaidae*, *S. subaequalis* und *S. depressus*.

Tomarus des Ref. (dies Arch. S. 95). Die Mandibeln aussen buchtig, an der Spitze in zwei stumpfe Zähne getheilt. Die Maxillen mit 6 scharfen Zähnen. Kinn länglich, vorn verengt, an der Spitze rundlich erweitert. Fühler 10gliedr. Vorderschienen 3zähnig. Kopf und Halsschild unbewehrt. Die Gattung ist vorzüglich dadurch ausgezeichnet, dass während die meisten Dynastiden mittelst des Hinterrandes der Flügeldecken, welcher über Riefen des vorletzten Hinterleibsringes streicht, zirpen, sich hier zu gleichem Zweck ein kleines gerieftes Feldchen auf der Unterseite der Flügeldecken neben dem hinteren Theile des Seitenrandes findet, gegen welche eine gegenüberliegende Erhabenheit des Hinterleibes streicht. Diese Gattung enthält eine Reihe americanischer Arten, darunter eine neue aus Peru.

Ancognatha Desselb. (ebenda S. 97) mit Cyclocephala verwandt. Das Kopfschild verschmälert, zugespitzt. Die Lefze mit einer untergebogenen hornigen Spitze. Die Mandibeln schmal, zugespitzt, aufwärts gebogen. Die Maxillarlade stumpf gezahnt. Das Kinn länglich, nach vorn verschmälert und zugespitzt. Die Fühler bald 10-, bald 9gliedr. — Drei Arten aus Peru, darunter *Cycloceph. scarabaeoides* Dej.

Ausserdem wurden 1 *Oryctes*, 1 *Phileurus* und 6 *Cyclocephala* vom Ref. (a. a. O.) als neue Arten aus Peru aufgestellt.

Ferner wurde *Pentodon elatus* von Küster (Käf. Europ. X. 60) als neue Art beschrieben und

von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 280. T. 19. F. 7) das Weibchen des *Corynophyllus Fortnumi*, aus Adelaide, abgebildet.

Eine Abbildung des *Dynastes Hardwickii* ♂ lieferte Westwood in Orient. Ent. T. 13. F. 4.

Cetoniidae. Ein Verzeichniss der Cetoniiden in der Sammlung des Britischen Museums, mit Dr. Schaum's Beihülfe bestimmt, wurde von Ad. White bearbeitet. (Nomenclature of Coleopterous Insects in the Collection of the British Museum, Part I. Cetoniadae. Printed by Order of the Trustees, Lond. 1847).

Bemerkungen zur Synonymie der Cetoniiden theilte Ders. mit (Ann. of nat. hist. XX. S. 264).

Melly zeigte an, dass er in Gemeinschaft mit Dr. Schaum eine Reihe von mehr als 20 Individuen beider Geschlechter des *Goliathus giganteus*, *Drurii*, *Cacicus*, *regius* und *princeps* untersucht, und alle möglichen Uebergänge zwischen diesen vermeintlichen Arten gefunden habe, so dass sie nach seiner Meinung alle nur Eine Art ausmachten, wie auch *Mecynorhina Savagei* nur eine Abänd. des *M. Polyphemus* sei. „Abgesehen von der Färbung der Flügeldecken", sagt der Verf., „ist Gol. giganteus nur ein G. Drurii, ich habe ein G. Drurii ♀, wo die Flügeldecken blau sind wie bei G. Cacicus, ich habe schwarze Cacicus und andere, wo nur die Wurzel der Flügeldecken so gefärbt ist, so dass ich es unmöglich finde zu bestimmen, wo sich die eine Art von der anderen scheidet. Die Form der Hörner und Eindrücke auf dem Schildchen, welche ich sonst für gute Kennzeichen hielt, ändern bei allen Stücken ab. Wenn ich in der Folge eine noch grössere Anzahl von Individuen untersucht haben werde, werde ich sehen, ob sich meine gegenwärtige Ansicht bewährt findet." (Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. Bull. S. LV).

Zwei neue Untergattungen der Goliath-ähnlichen Cetoniiden wurden von Westwood aufgestellt. (Descriptions of two new Goliath-Beetles from Cape Palmas, in the Collection of the Rev. F. W. Hope: Transact. of the Ent. Soc. of Lond. V. S. 18. T. 1): 1. *Smicorhina*,

Untergatt. von *Mecynorhina:* „Corpus oblongum, depressum, supra velutinum, lateribus subparallelis, pedibus elongatis. Caput maris mediocre, disco inter oculos in laminas duas parvas horizontales porrectum, angulis ante oculos porrectis, acutis, clypeo antice in cornu breve recurvum apice obconicum producto. Antennarum clava minuta. Maxillarum lobus internus in mare in unguem curvatum productus. Prothorax lateribus pone medium fere rectis, margineque postico fere recte transverso. Elytra elongata, depressa. Processus sternalis brevissimus, apice rotundato. Abdomen subtus in mare canaliculatum. Pedes elongati. Tibiae anticae maris satis graciles, extus tridentatae, dentibus parvis, intus pone medium serratis. Tibiae intermediae maris in medio 2dentatae; tibiae posticae in medio 1-dentatae. Tarsi elongati, simplices." Eine neue Art *Sm. Sayi.* — 2. *Megalorhina*, Untergatt. von *Ceratorhina* Westw.: „Corpus oblongo-ovale, subdepressum, supra velutinum; elytris postice angustioribus. Caput maris mediocre, supra fere planum, dentibus duobus minutis fere ad oculos positis, angulisque ante oculos acute spinosis; clypeo in cornu valde elongatum, subrecurvum, apice longe bifidum producto. Antennarum clava mediocris; maxillarum lobus externus in mare in unguem corneum acutum productus. Prothorax transversus, convexus, fere semicircularis, margine postico ante scutellum parum emarginato. Elytra subconvexa, postice sensim attenuata, maculis pallidis numerosis guttata. Processus sternalis antice porrectus, apice subobtuso. Pedes antici elongati, tibiis anticis curvatis, externe fere ad apicem emarginatis, interne serratis; tarsis elongatis, simplicibus. Tibiae quatuor posticae in medio inermes. Eine neue Art *M. Harrisii:* beide sind vom Palmenvorgebirge, von der Küste von Guinea.

Eine neue Gatt. *Bombodes* vom Himalaja wurde von Dems. (in d. Orient. Entomol. T. 17. F. 4) aufgestellt: „Pronotum parvum, convexum, subheptagonum, postice supra scutellum parum extensum; mesosternum simplex, inerme; tibiae anticae et intermediae extus 3dentatae, posticae inermes; clypeus antice emarginatus. Vertex subcarinatus. Elytra in medio costata. Corpus supra cum pedibus valde pilosum. Affinis Taenioderae et Chromaptiliae. Eine neue Art *B. ursus*, im Ansehn der letztgenannten Gattung nicht unähnlich.

Neue Arten sind: *Heterorhina anthracina* Desselb. (ebend. F. 7) vom Himalaja (ausserdem sind dort noch *Het. nigritarsis* und *Jumnos Ruckeri* abgebildet), — ferner *Clinteria Hoffmeisteri* White (Ann. nat. hist. XX. S. 341) aus Ostindien und *Diaphonia Bassii* Desselb. (ebenda S. 264) von Neuholland — und *Gymnetis lyncea* des Ref. (dies Arch. S. 104) aus Peru.

Rutelidae. Eine neue Gattung, *Peperonota*, ist von Westwood bekannt gemacht (Description of a new Genus of Lamellicorn

Beetles from India, belonging to the Family of Rutelidae: Transact. of the Ent. Soc. of Lond. IV. S. 296. T. 22 und Orient. Ent. T. 17. F. 5). Sie steht Parastasia nahe, hat aber keinen Brustfortsatz, dagegen zeichnet sich das Männchen durch einen Fortsatz des Halsschildes aus, der in ungewöhnlicher Richtung vom Hinterrande sich über das Schildchen fort nach dem Rücken der Flügeldecken erstreckt. *P. Harringtonii* ist in Ostindien, in der Nähe des Himalaja einheimisch.

Auch *Parastasia rufopicta* W., von Sylhet und Assam, ist von Westwood in der Orient. Ent. T. 17. F. 6 abgebildet.

Vom Ref. (dies Arch. S. 98) 1 *Macraspis*, 1 *Pelidnota*, 2 *Anomala*, 3 *Platycoelia*, 1 *Brachysternus*, 1 *Bolax*, aus Peru, aufgestellt.

Melolonthidae. Diese Gruppe ist vom Ref. (Deutschl. Ins. S. 653) in folgende neun Untergruppen getheilt:

1. *Euchiridae* Hope (*Euchirus*).

2. *Pachypodii* Er. (*Pachypus* Latr., *Prochelyna* n. g., *Pachycolus* n. g., *Elaphocera* Gené, *Achelyna* n. g., *Clitopa* n. g., *Achloa* Er., *Leuretra* Er. und vielleicht auch *Metascelis* Westw.).

3. *Tanyproctini* (*Leontochaeta* = *Leocaeta* Dej., *Lagosterna*, *Holophylla* n. g., *Macrophylla* Hope = *Aegostetha* Dej., *Onochaeta* n. g., *Tanyproctus* Fald. = *Phlexis* Er. = *Dasysterna* Dej., *Tryssus* n. g., vielleicht auch *Artia* Ramb.).

4. *Melolonthini* (*Polyphylla*, *Anoxia* Lap. = *Catalasis* Dej., *Melolontha*, *Rhopaea* n. g., *Enthora* n. g., — *Lachnodera* n. g., *Leucopholis* Dej., *Coniopholis* n. g., *Empecta* n. g., — *Encya* Dej., *Hypopholis* n. g., *Pegylis* n. g., *Enaria* n. g., *Diplotaxis* Kirby, *Apogonia* Kirby, *Liparetrus* Mac L., — *Rhizotrogus* Latr., *Trichesthes* n. g., *Lasiopsis* n. g., *Monotropus* n. g., *Anonetus* n. g., *Aplidia* Kirby, *Ancylonycha* Dej., *Phytalus* n. g., *Trematodes* Fald., *Schizonycha* Dej.

5. *Macrodactylidae* Kirby (auf America beschränkt, aber reich an Formen, unter denen die Gatt. *Rhinaspis*, *Plectris*, *Dasyus*, *Liogenys* = *Amphicrania* Dej., *Dichelonycha* = *Anaeretes* Dej., *Isonychus*, *Macrodactylus*, *Ancistrosoma* = *Sciuropus* Dej. und *Ceraspis* die bekannteren und genauer begränzten sind.

6. *Phaenomerini* (*Phaenomeris*).

7. *Sericoideae* Er. (reich an neuholländischen Gattungen, als *Stethaspis* Hope, *Pyronota* Boisd., *Diphyllocera* White, *Colpochila*, *Silopa*, *Scitala*, *Nepytis*, *Telura* Er., *Pachytrichia* Hope und als etwas abweichende Form *Maechidius* Mac L., — von der Westseite Südamerica's sind *Sericoides* Guér. und *Diaphylla* Er., — aus Südeuropa: *Chasmatopterus* Latr.).

8. *Sericidae* Kirby (*Camenta* Dej., *Ablabera* Dej., — *Pleophylla* n. g., *Emphania* n. g., *Trochalus* Lap., *Serica* Mac L., *Homaloplia* *Omaloplia* Steph. *Brachyphylla* Muls., *Triodonta* Muls.,

Hymenoplia Esch., — *Astaena* Er., *Symmela* Er., *Athlia* Er., — *Phyllotocus* Fisch. = *Macrothops* Mac L., — *Diphucephala* Dej.

9. *Hoplides* Latr. (*Hoplia*, ferner *Monochelus* Jll., *Pachycnema* Enc., *Anisonyx* Latr., *Lepitrix*, *Eriesthis* Dej., *Chasme* Enc. u. s. w.)

Eine Anzahl früher mit den Glaphyriden verbundener Gatt., als Anisonyx u. a. ist hier mit den Hopliden verbunden, mit denen sie im Bau des Hinterleibes und der Lage der Luftlöcher übereinstimmt; sie zeichnen sich durch einen häutigen Zungentheil der Unterlippe und pinselförmig behaarte Maxillarlade aus: eine gleiche Bildung dieser Mundtheile findet sich aber auch bei einzelnen Gattungen anderer Untergruppen, nämlich bei Pachytrichia unter den Sericoideen und bei Phyllotocus unter den Sericiden, es kann also die Verbindung jener früheren Glaphyriden mit den Hopliden um so weniger einem Bedenken erliegen, als in der Bildung der Mundtheile durch Monochelus ein stufenweiser Uebergang vermittelt wird.

Von den neuen Gattungen sind drei vom Ref. im Arch. S. 100—102 aufgestellt: *Leuretra*, zu den Pachypodinen gehörend, die Fühler 9gliedr., mit verlängertem dritten Gliede und 3blättr. Keule; die Lefze klein, gerundet, untergebogen, die Unterlippe gewölbt; die Beine ziemlich kurz, mit in der Mitte gezahnten Klauen. — *Astaena*, zu den Sericiden gehörend; Fühler 9gliedr., das 5te verlängert, die Keule 3blättr., die Lippentaster auf der äusseren Fläche der Unterlippe eingelenkt; die Hinterhüften nur den ersten Bauchring des Hinterleibs bedeckend, die Vorderschienen 3zähnig; die Klauen an der Spitze gespalten. — *Diaphylla*, zu den Sericoideen gehörend, hat eine ungetheilte gerade vorgestreckte Lefze, scharf gezahnte Maxillen, 10gliedr. Fühler, mit 6blättr. Keule, 2zähnige Vorderschienen, kräftige an der Wurzel gezahnte, an der Spitze gespaltene Klauen.

Als neue Arten sind vom Ref. (ebenda) 1 *Leuretra*, 2 *Ancylonycha*, 1 *Astaena*, 1 *Symmela*, 1 *Diaphylla*, 4 *Isonychus*, 1 *Ancistrosoma* und 1 *Philochloenia*, aus Peru, aufgestellt.

Ausserdem ist *Chasmatopterus hispidulus* von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 307. T. 4. F. I. 3) als neue Art von Guadarrama bekannt gemacht.

Neue Abbildungen von beiden Geschlechtern des *Euchirus* (*Chirotonus*) *Mac Leaii* Hope und *Dupontianus* Burm. (*Alineatus* Waterh.) lieferte Westwood in der Orient. Ent. T. 1 u. 13.

Glaphyridae. Die Arten von *Amphicoma* sind von Truqui (Rev. Zool. S. 161. 352) einer Durchsicht unterworfen, und zugleich in zwei Gattungen *Amphicoma* und *Eulasia* getheilt: Die Kennzeichen von *Amphicoma* sind: Mandibulae edentatae; labium mento externe concavo, segmentis sequentibus exsertis, ligula paraglossis brevibus; thorax latitudine haud brevior; tarsi antici in maribus pectinati. Die

hierher gehörigen Arten, *A. meles* (F.) und *A. ciliata* Mén. (*mustela* Waltl) sind von gestreckter, zusammengedrückter Form, mit stumpf dreizähnigen Vorderschienen; die Hinterfüsse sind beim Männchen viel länger als beim Weibchen. — Die übrigen Arten bilden die neue Gatt. *Eulasia* („Mandibulae dentatae; labium mento convexo, carinato, segmentis sequentibus exsertis, ligulae paraglossis elongatis. Thorax latitudine brevior; tarsi in maribus pectinati") ist von flacherer Form, und die drei Zähne der Vorderschienen sind meist scharf. Zwei Unterabtheilungen: *A.* Die Mandibeln mit einem scharfen Zahn an der Aussenseite, an der Innenseite zweizähnig: 1. *vittata* F., 2. *papaveris* St.; 3. *Goudotii* Casteln., aus dem südlichen Spanien und Tanger. Die Mandibeln aussen gerundet, ohne Spur eines Zahns. a. Die Mandibeln innen zweizähnig. *α.* Die äussere Lade der Maxille pinselförmig stark verlängert; die Maxillartaster kürzer als dieser Pinsel. 4. *Lasserrei* Parr. Ahr.; 5. *bombylius* F., *β.* die äussere Lade der Maxille kurz pinselförmig; die Maxillartaster länger als der Pinsel; 6. *Genei* n. sp. (viridi-aurata, elytris testaceis, parce nigro-griseoque hirsuta) von Jerusalem; 7. *pretiosa* n. sp. (purpureo-cuprea, parce nigro-hirta, subtus aenea, flavo-pilosa, tibiarum posticarum mucronibus procul ab apice sitis) aus dem Syrischen Küstenlande. — b. Die Mandibeln an der Innenseite dreizähnig. *α.* Schildchen kurz, gerundet: 8. *arctos* (Pall.); 9. *bombyliformis* Pall.; 10. *bicolor* Friv. Waltl; 11. *hyrax* n. sp. (aeneo-nigra; fusco, griseo, fulvoque hirta, elytris fulvis, breviter nigro-pubescentibus, margine interno et externo nigro, apice concolore, prothorace sat fortiter punctato) aus Syrien. — *β.* Schildchen verlängert dreieckig: 12. *vulpes* F., womit der Verf. mit Recht *A. hirsuta*, *distincta* und *vulpecula* auct. verbindet; 13. *Syriaca* L. („violacea vel viridi-aenea, elytris colore vario, angulo suturali in femina mucronato; prothorace rugulose minus distincte punctato, vix transverso, angulis posticis distinctis") aus Syrien.

Eine neue Gatt. *Dasychaeta* ist vom Ref. (dies Arch. S. 104) aufgestellt; sie ist zunächst mit Lichnia verwandt, unterscheidet sich dadurch, dass die Augen nur halb durchsetzt und die borstenförmige Maxillarlade nur kurz ist, und enthält eine neue Art aus Peru.

Geotrupini. Eine sehr ausführliche Beschreibung des *Geotrupes siculus* Dahl. hat A. Costa geliefert, indess ohne Angabe der verschiedenen Synonyme (Illustrazione al Geotrupes siculus Dahl.; Annal. dell' Accad. degli Asp. nat. 2. Ser. 1. S. 81).

Hybosoridae. Diese Gruppe ist vom Ref. (dies Arch. S. 104) aufgestellt. Sie hat 6 Bauchringe des Hinterleibs, welche, bis auf das letzte, verwachsen sind, und 10gliedr. Fühler. Es gehören dahin *Hybosorus* M. Leay, *Phaeochrous* Lap. (*Silphodes* Westw.), *Coelodes* Westw., *Dicraeodon* Er., *Hapalonychus* Westw. (*Trichops* Dej.). —

Die neue Gatt. *Dicraeodon* zeichnet sich durch aussen zweizähnige Mandibeln aus und ist auch *Chaetodon? basalis* Westw.

Coprides. Westwood (Characters of various Groups and Species amongst the Coprophagous Lamellicorn Beetles: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 225. T. 16. 17) hat eine Reihe neuer Gattungen beschrieben, die nach den Proceed. Ent. Soc. schon in früheren Berichten zur Sprache gekommen sind: *Sebasteos*, südafricanische Form von Ateuchus, *Epilissus*, *Arachnodes*, *Nanos*, die beiden letzten auf Kosten von Epilissus Dej. aus einzelnen Arten aus Madagaskar gebildet, *Macroderes* auf *Onthoph. Greenii* Kirby gegründet, *Uroxys* nur eine abweichende Form von Chaeridium, mit einer neuen Art aus Columbien. *Onthocharis* (früher irrthümlich für Scatonomus gehalten) und *Anomiopus*, beide mit zwei Arten aus Südamerica, als Gattungen nicht wesentlich unterschieden.

Ref. (dies Arch. S. 107) hat mehrere neue Gattungen aus den americanischen Arten von Copris gebildet; sie haben eine ganz behaarte, durchblätterte Fühlerkeule und 7 Streifen auf den Flügeldecken: *Ontherus* (z. B. *Copr. sulcator* F.), Lippentaster schmal, das Blatt der Mandibeln häutig, in der Mitte mit einem hornigen Streif; die hinteren Schienen ungezahnt, auf der Aussenkante sägeförmig gekerbt; die Bauchseite des Hinterleibes sehr kurz, die Nähte der mittleren Ringe oft undeutlich. — *Pinotus*, Fühler 8—9gliedr., das erste Glied der Lippentaster sehr gross, erweitert, das Blatt der Mandibeln hornig mit häutiger Spitze. Die hinteren Schienen mit fein gekerbter Aussenkante und erweiterter Spitze; die hinteren Füsse erweitert, mit allmählich schmäleren Gliedern. Hierhin gehört der grössere Theil der americanischen *Copris*-Arten (z. B. *C. carolina*), für deren einzelne Formen schon die Namen *Holocephalus* und *Dichotomius* Hope, *Chalco-* und *Selenocopris* Burm., wie auch *Brachycopris* Haldem. aufgestellt sind, welche jedoch für die ganze Gattung unpassend erscheinen. — *Canthidium*, die Lippentaster schmal, das erste Glied das grösste; das Blatt der Mandibeln häutig, aussen mit einem Hornstreif; die Beine ziemlich lang, die hinteren Schienen mit schwach gekerbter Aussenkante und erweiterter Spitze, die Hinterschienen schmal, unten kammförmig gewimpert, mit verlängertem ersten Gliede, in der Körperform Canthon (Coprobius Latr.) gleichend, bisher verwechselt mit *Chaeridium* Enc., bei welchen der zurückgezogene Kopf von den Vorderbeinen gedeckt wird, die Vorderschienen eine meisselförmige Spitze haben, und die hintern Füsse kurz, an der Wurzel erweitert, nach der Spitze hin stufenweise schmäler sind. — *Scatimus* endlich hat mit Chaeridium die grösste Uebereinstimmung und weicht vorzüglich dadurch ab, dass die hinteren Schienen auf der Aussenseite zwei Querleisten haben.

Einige andere neue Gattungen stellte Ref. in der Naturgesch. d. Ins. Deutschl. auf. *Delopleurus* (S. 761), ein kleiner südafricani-

scher Käfer, von Coptorhina durch schmale Hinterfüsse unterschieden, und *Sarophorus* (ebenda) auf *Pedaria tuberculata* Lap. errichtet; ferner (S. 763) *Chalcoderes* (*Ateuch. maculatus* F.) durch langes schmales Kinn, *Monapus* (n. sp. aus Neuholland) und *Psilax* (*Onthoph. pronus* Er.) durch tiefgespaltenes Kinn, und *Phalops* (*Copr. ciconia* F. u. a.) durch vollständig getheilte Augen von Onthophagus abweichend.

Als neue Arten sind 5 *Canthon*, 2 *Onthophagus*, 4 *Phanaeus*, 2 *Ontherus*, 2 *Pinotus*, 2 *Canthidium*, 1 *Scatimus*, aus Peru vom Ref. (dies Arch. S. 105) aufgestellt.

Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 282) beschrieb zwei neuholländische Arten von *Onthophagus*, *O. cereus* und *Adelaidae*, von denen der erste einerlei mit O. auritus Latr. Er.

Aphodiidae. Einige aussereuropäische Formen dieser Gruppe wurden von Westwood erläutert (Descriptions of some Exotic Insects belonging to the Family Aphodiidae: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 239. T. 17) 1. *Euparia* Enc., erläutert durch die Abbildung zweier Arten, *E. castanea* Enc. und *E. nigricans* n. sp. die erste angeblich aus Nordamerica, die zweite unbekannten Vaterlandes. — 2. *Ryparus* Dej. Cat., auf folgende Weise beschrieben: „Caput magnum, supra fere planum, angulis lateralibus ante oculos parum prominentibus; antennae 9-articulatae; maxillae ut in Aphodio formatae; mentum transverso-quadratum, antice valde setosum; labium e lobis duobus membranaceis constans; palpi labiales breves, laterales, et, ut videtur triarticulati; prothorax fere quadratus, capite parum latior, lateribus versus angulos anticos sinuatis, disco longitudinaliter costato; prosternum ante pedes anticos porrectum; pedes antici breves, femoribus crassis, tibiis extus edentatis tarsisque brevibus; elytra prothorace paulo latiora, ante medium parum dilatata, disco costata, costis ante apicem terminatis; scutellum minimum, fere inconspicuum; pedes 4 postici graciles, breves, tibiis haud denticulatis; abdomen segmento anali subtus rotundato, granuloso." Eine Art *R. Desjardinsii* von der Insel Mauritius; (eine zweite Art kommt im südöstlichen Africa vor). — *Chaetopistes* hat mit Corythoderus Kl. (Symb. Phys.) sehr grosse Uebereinstimmung und ist schwerlich verschieden: „Corpus oblongum, glabrum, dorso valde sulcato; caput antice deflexum, fronte semicirculari marginata, margine parum reflexo, acumine subangulato, clypeo infra parum convexo, cavitate ovali os includente; maxillae corneae extus valde setosae, lobo apicali corneo, in unguem acutissimum curvato, subtus setis rectis corneis armato; mentum ovale basi truncatum; (die übrigen Mundtheile sind nicht beobachtet). Antennae 9articulatae, articulo 2. tribus sequentibus aequali, 6. intus acute producto, tribus ultimis clavam articulis liberis formantibus; prothorax fere rotundatus, antice truncatus, convexus, glaberrimus, medio profunde sul

catus; metasternum subtriangulare; elytra glabra, apicibus setosis, singulo 4-sulcato, sulcis aequi-distantibus; pedes lati, compressi; tibiae nec spinosae nec serratae, angulis externis apicalibus acutis, oblique truncatis." Die Art *Ch. fulvus*, $1\frac{3}{4}'''$ lang, ist in Ostindien einheimisch.

Ref. (dies Arch. S. 110) bestimmte die Gatt. *Euparia* genauer, durch gewölbten Kopf, bei eingezogenem Kopfe verdeckte Augen, einfache hintere Schienen, ohne Querleisten, aber am Ende aussen in eine Spitze ausgezogen; sehr kleine Klauen. Unter dieser Bestimmung begreift Euparia eine grosse Zahl von sämmtlich americanischen Arten unter sich, unter denen *Aph. stercorator* F. als der bekannteste zu bezeichnen ist.

Kriechbaumer (Ent. Zeit. S. 21) theilte „Bemerkungen über Aphod. *luridus* und *nigripes*" mit. Die von ihm als A. nigripes bezeichnete Art ist allerdings von der ganz schwarzen Abänd. sowohl des A. luridus (dem ächten A. nigripes) als des A. depressus verschieden und von mir als A. atramentarius bezeichnet.

Als neue Arten sind aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 29) *Aph. tyrolensis* aus Tirol und *A. nigrolineatus* aus Sardinien. (Die erste ist eine gute Art, die zweite ist Aph. lineolatus Jllig.).

von Hardy (Ann. nat. hist. XIX. S. 380 u. 382) *Aph. subalpinus* und *uliginosus*, aus den gebirgigen Theilen von England, beide noch näherer Prüfung bedürftig.

von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 306. T. 4. F. I. 3) *Aph. Carpetanus* aus Spanien.

von Allibert (Rev. Zool. S. 18) *Aph. elegans* aus China und Japan (einerlei mit Aph. bisignatus De Haan).

von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 284) *Aph. Adelaidae*, *cincticulus*, *sculptus*, *Tasmaniae*, *Howitti*, aus Neuholland. (Der erste ist Aph. granarius L., der zweite Aph. lividus Ol.).

von Ref. (dies Arch. S. 110) 2 *Euparia* aus Peru.

Orphnidae. Diese Gruppe, von Ref. in dies. Arch. S. 111 aufgestellt, von den Aphodiiden vorzüglich durch 10gliedr. Fühler abweichend, enthält die Gatt. *Orphnus* Mac L., *Triodontus* Westw., *Aegidium* Dej., *Hybalus* Dej. und *Ochodaeus* Meg. — Die letzte Gatt. bereicherte Ref. (ebenda) mit einer neuen Art aus Peru.

Trogidae. Ref. (dies Arch. S. 111) stellte eine neue Gattung *Omorgus* auf, welche von Trox durch vorragende hornige Zunge, längeres erstes Glied der Lippentaster und ungewimpertes Halsschild sich unterscheidet. Es gehören dahin *Trox suberosus* F. und eine

grosse Zahl anderer bekannter Arten. Eine neue aus Peru wurde vom Ref. (ebenda) hinzugefügt.

Passalidae. Vier neue Arten aus Peru wurden vom Ref. (ebenda) aufgestellt.

Lucanini. Westwood (On the Sectional Characters of the Genus Lucanus, with Descriptions of some new Species of Lucanidae: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 271. T. 20) bemerkte, dass die Dornen an der Aussenseite der Mittel- und Hinterschienen einen vorzüglichen Anhalt zur Gruppirung der Arten von Lucanus gewährten, und die Zahl der Fühlerblätter als diesem Merkmal untergeordnet zu betrachten sei. Es werde dadurch die Gattung Lucanus in drei grosse Gruppen getheilt: 1. solche mit 2 oder 3 Dornen an der Aussenseite der hinteren Schienen, wie bei unserem Hirschkäfer. — 2. mit nur 1 Dorn in der Mitte der hinteren Schienen bei beiden Geschlechtern, wohin sowohl die riesigen Dorcus Ostindiens, als die kleinen Dorcus der gemässigten Klimate, und die Aegus M. Leay's gehören, welche letzteren sich von den übrigen Lucanen nicht wohl absondern liessen; — 3. ohne Dornen an den vier hinteren Schienen, (z. B. *L. metallifer* Boisd., *L. Burmeisteri* Hope, *L. bicolor* F., *L. Delessertii* Guér., *L. Saundersii* Hope, *L. Baladeva* Hope, *L. glabratus* De Haan), oder nur beim Weibchen mit einem kleinen Dorn in der Mitte dieser Schienen (z. B. *L. Downesii* Hope, *L. cinnamomeus* Guér., *L. dorsalis*).

Als neue Arten sind von Dems. (ebenda) beschrieben und abgebildet *Luc. faunicolor* Hope von Java? *L. Rafflesii* Hope von Java (= L. cinnamomeus ♀); *L. sericeus* Hope, ebendaher; *L. reticulatus* Buq. von Neuseeland; *L. Dorcus capitatus* von Malacca, *aequalis* Hope aus Ostindien, *malabaricus* Hope von Malabar, *distinctus* Hope aus Ostindien, und *Platycerus Oregonensis* Westw. vom Oregon.

Ders. bildete in der Orient. Ent. T. 8 u. 10 eine Reihe ostindischer Lucanus-Arten ab: *L. dux* Westw. (Ann. 1841) von Manila, *L. platycephalus* Hope (Ann. XII.) von Assam; *L. multidentatus* W. (dem L. tarandus Thunb. verwandt) aus Ostindien, *L. inquinatus* W. desgl., *L. strigiceps* Westw. (ebenfalls dem L. tarandus Thunb. verwandt) vom Himalaja. — *L. Mearsii* Hope Ann. (ob lama Ol.) von Sylhet; *L. rangifer* Sch. von Borneo (= tarandus Thunb.); *L. Jenkinsii* Westw. von Assam; *L. occipitalis* Hope von Manila; *L. castanopterus* Hope (Zool. Misc.) von Nepal; *L. aeratus* Hope (Zool. Transact.) von der Insel Penang.

Tenebrionites. A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. 2. Ser. I. S. 146) hat eine neue Gatt. *Cnemeplatia* aufgestellt: „Antennae graciles, articulis subnodosis tribus ultimis paulum maioribus,

aequalibus, clavam oblongam formantibus; tibiae anticae ad apicem maxime dilatatae, triangulares, angulo apicali externo obtuse producto, interno bispinoso; reliqua fere ut in Coxelis." Die Art *C. atropos:* „corpore oblongo, subrectangulo, depressiusculo, capite pronotoque punctatis, hoc postice angustiore, linea media foveaque utrinque impressis, elytris longitudinaliter costulatis, interstitiis fortiter biseriatim punctato-striatis, catenulatis, fuscus vel fusco cinnamomeus, unicolor; long. 1½ l.", bei Neapel an Baumwurzeln und unter Moos. — Ferner folgende neue Arten: *Pandarus strigosus* (S. 144): „oblongo-ovatus, depressiusculus, fortiter punctatus, prothorace supra lateribus subtusque impresso, longitudinaliter profunde strigoso, angulis posticis triangulariter productis; elytris grossius punctato-striatis, interstitiis confertim punctatis; niger, nitidus, antennis apice tarsisque piceis; long. 3½—4½ l.", bei Neapel in sandigen Gegenden. — *Omophlus dispar* (S. 154): „capite pronotique longitudine latioris lateribus confertim, huius disco laevi subtilius et parcius punctatis, elytris confertim et irregulariter punctatis; niger, nitidus, elytris testaceis, antennarum articulo tertio ♀, secundo et tertio tibiisque anticis ♂ pallide testaceis; long. 4—4½ l." — *Omophlus tibialis* (S. 156): „capite pronotoque subquadrato minutissime et confertissime punctatis, elytris striato-punctatis; niger, brevissime cinereo-pubescens, capite pronotoque longius parceque nigro-pilosis, elytris, antennarum basi, palpis, apice excepto, tibiis tarsisque pallide testaceis; long. 3½—3½ l.", beide von Neapel.

Als neue Arten sind ferner aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 31) *Opatrum pedestre* aus Tirol und *Hypophloeus rufulus* aus verschiedenen Gegenden Deutschlands.

von Parry (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. 126) *Trictenotoma aenea* vom Himalajah.

vom Ref. (dies Arch. S. 113) 3 *Evaniosomus*, 1 *Hylithus*, 1 *Gyriosomus*, 1 *Praocis*, 1 *Scotobius*, 1 *Physogaster*, 2 *Blaptinus*, 4 *Epitragus*, 1 *Achanius* n. g., 1 *Zophobas*, 1 *Goniadera*, 1 *Adelina*, 1 *Platydema*, 1 *Nilio*, 1 *Spheniscus*, 5 *Stenochia*, 4 *Alleculа*, 1 *Prostenus*, aus Peru.

Die neue Gattung *Achanius* gehört zur Gruppe der Epitragier, hat das Kopfschild vorn rundlich erweitert, die Lefze verdeckt, das Endglied der Maxillartaster eiförmig mit abgestutzter Spitze, Vorder- und Mittelbrust ohne Vorragung, die Füsse unten mit sehr kurzen Börstchen dünn besetzt.

Melandryadae. *Orchesia sepicola, grandicollis* und *Dircaea tenuis* Rosenhauer (Beitr. S. 32) sind neue Arten, alle in Tirol, die erste und letzte auch bei Erlangen gefunden.

Lagriariae. Eine neue Art von *Statira*, aus Peru, ist vom Ref. (dies Arch. S. 122) aufgestellt.

Mordellonae. Neue Arten sind *Mordella humerosa* und *Anaspis badia* Rosenhauer (Beitr. S. 38) aus Ungarn, ferner *Anasp. phalerata* Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 8) aus Hessen, endlich sind 1 *Rhipiphorus* und 1 *Mordella* aus Peru vom Ref. (dies Arch. S. 123) bekannt gemacht.

Die Verwandlungsgeschichte der *Anaspis maculata* Fourc. (*obscura* Gyll., *bipunctata* Bon.) ist von Perris (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 29. T. 1. F. II. 1—5) beschrieben. Die Larve ist linienförmig, schmal und lang, in der Jugend niedergedrückt und erst kurz vor der Verpuppung walzenförmig; der Körper ist röthlich weiss mit ziemlich lederartiger Haut; der Kopf vorgestreckt, flach, elliptisch, die Fühler 4gliedr., an der Spitze mit einer langen Borste; die Mandibeln kurz und kräftig, innen zweizähnig; die Maxillen mit sehr kleiner haariger Lade; Lippentaster 2-, Maxillartaster 3gliedr., Augen fand der Verf. nicht; Beine sehr kurz; jeder Körperring hat an den Seiten 2 Hornhöcker, deren jeder ein langes abstehendes Haar trägt; der letzte Hinterleibsring geht nach hinten in 4 hornige Spitzen aus, von denen die äusseren länger und mehr nach aussen gerichtet sind; auf der Unterseite eine einziehbare Warze, die als Nachschieber dient. Die Larve lebt in abgestorbenen Weinreben, in deren Holze sie unregelmässige Gänge frisst. In diesen Gängen findet auch die Verwandlung statt. Am Ende des März findet man die Gänge von Wurmmehl und Larven, Puppen und Käfer darin, im Mai sind die Käfer alle hervorgekommen und schwärmen auf Dolden und anderen Blüthen.

Oedemeritae. „Ueber einige russische Oedemeriden" von Dr. Kolenati (Bull. Mosc. S. 132). Der Verf. zählt die von ihm in Russland beobachteten Arten auf, unter denen eine neue *Oedemera caucasica*, aus Transkaukasien. — Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen über das Vorkommen des *Ditylus laevis* bei Petersburg, und die Beschreibung und Abbildung der Larve desselben, welche in Pfählen von Fichtenholz lebt.

Eine neue Art von *Nacerdes* aus Peru stellte Ref. auf (dies Arch. S. 124).

Anthicides. Neue Arten sind: *Anthicus Schmidtii* und *Genistae* Rosenhauer (Beitr. S. 35) aus Tirol und *Ochthenomus melanocephalus* Küster (Käf. Europ. IX. S. 57) aus Dalmatien, so wie *Monoceros binotatus* (Dej.) Gebler (Bull. Mosc. 1847. II. S. 488) aus dem westlichen Sibirien.

Meloides. Zwei neue Arten von *Meloe*, aus Peru, stellte Ref. auf (dies Arch. S. 123).

Salpingides. Die Larve des Rhinosimus roboris ist vom Ref. beschrieben (dies Arch. S. 287). Aus ihrer Untersuchung geht hervor, dass die Salpingiden weder den Oedemeriden eingeschlossen, noch den Curculionen eingereiht werden können.

Drei neue Arten aus dem Königreich Neapel sind von A. Costa in den Annal. dell' Accad. d. Aspirant. 2. ser. I.) aufgestellt worden: *Rhinosimus Genei* (S. 107) „punctatus, nitidus, capite, pronoto, antennarum basi pedibusque testaceo-rufescentibus, his pallidioribus, elytris obscure viridibus; corpore subtus nigro, ano obscure ferrugineo; long. $1\frac{2}{3}$ l." Auf dem Mutia, unter Buchenrinde (scheint von Rh. ruficollis nicht verschieden). — *Rhinosim. Spinolae* (S. 109): „angustatus, punctulatus, aeneus, rostro et antennarum basi testaceis, pectore abdomineque piceis, pedibus pallide testaceis; long. $1\frac{1}{10}$ l." Auf dem Matese, unter Buchenrinde (scheint vom Rh. planirostris nicht verschieden). — *Salpingus lituratus* (S. 158): „capite pronotoque subtiliter punctatis, hoc lateribus inflexis antice dilatatis, elytris fortiter punctato-striatis; supra sum antennis pedibusque testaceis, elytris flavescentibus, basi interna, margine externo, litura discoidali aliaque media communi antice posticeque abbreviatis nigris; subtus niger; long. 1 l." Bei Neapel in vertrocknetem Gesträuch.

Curculionides. Nachdem Schönherr in seinem grossen Werke bereits über 650 Gattungen der Rüsselkäfer aufgestellt hatte, ist ihm kurze Zeit nach dem Schlusse desselben, vorzüglich durch die reichhaltigen Entdeckungen Wahlberg's im Südosten Africa's, bereits eine so grosse Zahl neuer Formen zugegangen, dass er in einem neuen Nachtrage wieder nahe an 50 neuer Gattungen beschreiben konnte. Dieser Nachtrag ist unter dem Titel „Mantissa secunda Familiae Curculionidum seu descriptiones novorum quorundam generum Curculionidum a C. J. Schönherr, Holmiae, 1847" erschienen. Die meisten Gattungen sind auf neue Arten gegründet, welche, grösstentheils den Wahlberg'schen Sammlungen angehörend, von Boheman werden beschrieben werden. Die neuen Gattungen vertheilen sich auf folgende Weise in den Familien und zwischen den älteren Gattungen:

Anthribides: 13—14, *Ectatotarsus*, von Ansehn des Xylinades, aber durch die Bildung der Fühler und Füsse unterschieden; die letzteren sind sehr verlängert. S.-O.-Africa. — 35—36, *Exechesops*, dem Tropideres ähnlich, aber mit anders gebildeten Fühlern und grossen gestielten Augen; S.-O.-Africa.

Tanaonides: 61—62, *Aplenomus* und *Mecolenus*, beide von Apionenform und aus S.-O.-Africa.

Brenthides: 66—67, *Symmorphocerus*, den Amorphocerus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 67—68, *Cordus*, vom Ansehn eines Cerobates, unbekannten Vaterlandes (Neuholland).

Entimides: 104—5, *Mythites*, einem Hipporhinus ähnlich, aber mit nur 11gliedr. Fühlerschnur und mit nach vorn vorragenden Schultern; aus Vandiemensland.

Pachyrhynchides: 105—6, *Misetes*, aus S.-O.-Africa. — 123—4, *Microstylus*, ebendaher, in der Form einem Camaratus ähnlich, vielleicht einer eigenen Abtheilung zuzuweisen.

Brachyderides: 126—7, *Aedophorus*, einem Strophosomus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 126—7, *Mimaulus*, einem Trachyphloeus ähnlich, ebendaher. — 126—7, *Ectatops*, von der Gestalt des Strophosomus, aber Fühler, Rüssel und Halsschild sind anders gebaut: ebendaher. — 131—2, *Dactylotus*, einem Blosyrus ähnlich, aber der Rüssel oben fast flach und glatt, und die Schienen an der Spitze in einen Winkel erweitert; aus Daurien. — 133—4, *Mimetes*, mit Sciaphilus verwandt, aus Californien. — 142, *Piazomias* Sch. bedurfte einer etwas veränderten Beschreibung, da diese Gattung mit einer Anzahl neuer Arten bereichert ist, welche theils aus dem Steppenlande Mittelasiens, theils aus den Gebirgen Indiens (*Brachyaspistes Perrotetii*, *prasinus* und *acutipennis* Sch. ct.), theils aus S.-O.-Africa stammen. — 142—3, *Aspidiotes*, der vor. Gatt. ähnlich, aus dem südl. Spanien. — 142—3, *Pterotropis*, einem Naupactus ähnlich, aus Columbien. — 144—5, *Phaenognathus*, einem Piazomias ähnlich, mit kräftigeren Fühlern, kantigem, oben dreifurchigem Rüssel und breiten vorragenden Mandibeln; aus Griechenland. — 144—5, *Symmathetes*, mit Piazomus zunächst verwandt, auch einem Epicerus ähnlich, aus Brasilien. — 144—5, *Taphrorhynchus*, mit Geotragus zunächst verwandt, aus Assam. — 151—5, *Mimographus*, einem Naupactus der 5. Gr. ähnlich, aber mit anders gebildeten Fühlern; *Naup. decolor* Sch. VI. und mehrere andere südamericanische Arten. — 158—9, *Cimbus*, mit Hypomeces zunächst verwandt, aus S.-O.-Africa. — 170—1, *Podionops*, einem Sitones ähnlich, ebendaher.

Cleonides: 230—1, *Paracaerius*, aus Südafrica. — 235—6, *Synthlibonotus*, einem Otiorhynchus und Barynotus ähnlich, aus Columbien. — 240—1, *Heteroschoenus*, einem Peritelus ähnlich, nur das erste Glied der Fühlerschnur ist lang, das zweite gleich den übrigen kurz: hierauf bezieht sich der Gattungsname. S.-O.-Africa.

Molytides: 262—3, *Limobius*, den *Curc. dissimilis* Hbst. enthaltend, der durch 6gliedr. Fühlerschnur von Phytonomus (Hypera) abweicht. — 262—3, *Eugnomus*, vom Ansehn einer Hypera, aus Neuseeland.

Byrsopides: 266—7, *Hoplitotrachelus*, aus S.-O.-Africa. — 269—70, *Aularhinus*, einem Listroderus ähnlich, ebendaher. — 274—5, *Pteroplectus*, aus Neuseeland.

Cyclomides: *Enomus*, auf Kosten von Amycterus gebildet, den *A. insculptus*, *nodipennis*, muthmasslich auch *A. scorpio* Boisd., *collaris* Hope, *basalis* Dej., *Westwoodii* Sch. und *Stephensii* Hope

enthaltend. — 288, *Amycterus* auf *A. mirus, mirabilis, mirabundus, morosus, exasperatus, Schönherri, Boisduvalii, pastillarius, Manglesii, bucephalus, bubalus* beschränkt. — 288—9, *Acantholophus* Mac L., aus der ersten Gruppe von *Amycterus* Sch. VII. (Marshami u. f.) gebildet. — 310—11, *Aprepes*, vom Ansehn eines Liophloeus, aus Sibirien. — 330—1, *Asceparnus*, aus Neuholland. — 331—2, *Brachytrachelus*, aus S.-O.-Africa. — 331—2, *Glyptosomus*, ebendaher.

Erirhinides: 353—4, *Centor*, einem Cryptorhynchus ähnlich, aus Brasilien. — 357—8, *Strongylorhinus*, einem Alcides ähnlich, aus Vandiemensland. — 357—8, *Phacellopterus*, einem Pissodes ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 373—4, *Lamyrus*, einem Coptorus ähnlich, ebendaher. — 389—90, *Paepalesomus*, einem Lixus einigermassen ähnlich, aus Manila. — 399—400, *Amphibolocorynus*, einem Anthonomus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 407—8, *Phacemastix*, einigen grösseren Arten von Baridius etwas ähnlich, ebendaher. — 432—3, *Pansmicrus*, ebendaher. — 448—9, *Aossoterus*, von der Gestalt und dem Ansehn eines Tanyrhynchus, aber in den Fühlern und dem Rüssel verschieden; ebendaher. — 449—50, *Stenocephalus*, einem Myorhinus sehr ähnlich, aber durch den hinter den Augen verlängerten, walzigen Kopf, längere und dünnere Fühler u. s. w. verschieden; ebendaher.

Cryptorhynchides: 519—20, *Synthliborhynchus*, mit Macrocorynus zunächst verwandt, aber durch den an der Wurzel aufgetriebenen und zusammengedrückten Rüssel unterschieden; aus S.-O.-Africa. — 529—30, *Rhadinocerus*, einem Lobotrachelus gleichend, die Brustrinne aber länger, deutlich begränzt, und das Schildchen deutlich; ebendaher. — 549—50, *Sclerocardius*, ebendaher, ist ohne Zweifel mit Heteropus Sch. IV. einerlei. — 557—8, *Elathocerus*, einem Baridius ähnlich, aber die Fühler sind anders gebildet und das Halsschild hat eine deutliche Brustrinne; ebendaher.

Schönherr's Eintheilung der Rüsselkäfer ist von Suffrian einer mehrseitigen Prüfung unterworfen worden (Bemerkungen über deutsche Rüsselkäfer, mit besonderer Beziehung auf Schönherr's G. et Sp. Curculionidum: Ent. Zeit. S. 157, 165, 202, 290). Zuerst sind die Gruppen der Attelabiden und Rhinomaceriden in Untersuchung gezogen, welche dem Verf. das Ergebniss liefert, dass entweder beide Gruppen zu vereinigen oder *Rhynchites* zu den Rhinomaceriden zu verweisen sei. Mir scheint es aber, dass *Rhinomacer attelaboides* als Männchen des *Diodyrhynchus austriacus* mit diesem den Attelabiden anzureihen, *Rhinomacer lepturoides* aber von dieser Gruppe ausgeschlossen werden müsse. — Demnächst sind die Kennzeichen der Erirhiniden geprüft; der Verf. macht namentlich auf die Verschiedenheiten im Bau der Krallen aufmerksam, welche, abgesehen von der bereits bekannten Abweichung bei *Anoplus*, bei einigen die regelmässige Form zeigen, wie bei *Erirhinus*, bei andern

bis zur Hälfte verwachsen erscheinen, wie bei *Lixus*, bei noch anderen endlich ist jede Kralle zweitheilig, wie bei *Anthonomus, Balaninus* u. a. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Fühler bei abnorm gebauten Krallen fast durchgängig 12gliedr. sind, während sie bei den echten Erirhiniden nicht von der gewöhnlichen Eilfzahl abweichen. In Rücksicht hierauf bildet der Verf. folgende Gruppen.

a. Fühler 12gliedr., Klauen bis zur Mitte verwachsen: *Lixus, Larinus, Rhinocyllus* und *Micronyx*, welche letzte Gattung der Verf. als mit Lixus nahe verwandt beurtheilt. (Der so nahen Verwandtschaft zwischen Lixus und Cleonus ist ebenfalls, aber an einer früheren Stelle gedacht, wo der Verf. das Schwankende der Unterscheidung zwischen Lang- und Kurzrüssler beleuchtet).

b. Fühler 11gliedr., Klauen normal: *Pissodes, Magdalinus, Erirhinus* (mit Einschluss von *Tychius sparsutus* Ol.), *Grypidius, Hydronomus, Brachonyx, Corryssomerus*, endlich auch *Anoplus.*

c. Fühler 12gliedr., Schienen gespornt, die Klauen gesondert und jede gespalten: *Ellescus* mit *Lignyodes, Bradybates, Anthonomus, Balaninus.*

d. Fühler 11gliedr., Schienen spornlos, Klauen vereinigt, jede gespalten: *Amalus.*

e. Fühler 11gliedr., Schienen kurz gespornt, Klauen zweitheilig: *Tychius, Sibynes.*

f. Fühler 11gliedr., Schienen ungespornt, die Klauen gesondert, normal: *Acalyptus*, wohin der Verf. auch *Tychius squamosus* Dej. rechnet.

g. Fühler 11gliedr., vordere Schienen gespornt, Hinterbeine zum Springen, Klauen gesondert und gespalten: *Orchestes.*

Phytobius konnte der Verf. in keine dieser Abtheilungen unterbringen, er findet vielmehr, dass sie noch in höherem Grade wie Tychius mehrere mit einander unverträgliche Elemente enthält und wenigstens zu vier verschiedenen Gattungen Stoff bietet, nämlich 1. *velatus*; 2. *myriophylli*; 3. *comari* und 4*tuberculatus*, und 4. *notula*, *inodosus*, 4*cornis*. Mir scheint, dass diese Gattung im Zusammenhange mit ihren nächsten Verwandten, Ceuthorhynchus und Rhinoncus geprüft werden müsse, denn die Brustrinne ist kein so wesentliches Merkmal, dass die Gruppe der Cryptorhynchiden dadurch natürlich abgegränzt sei.

In der Erörterung der Apostasimeriden Schönherr's lenkt der Verf. zunächst die Aufmerksamkeit auf einen eigenthümlichen Bau der Schienen, den Schönherr bei *Coeliodes* und *Scleropterus* angedeutet hat, ohne das Wesentliche zu erkennen. Es sind nämlich die Schienen am unteren Ende von oben und aussen nach unten und innen abgeschrägt, zuweilen auch ausgerandet und auch zur Aufnahme des ersten Fussgliedes öfter rinnenförmig vertieft; oft ist der abgeschrägte Theil auch mit Wimpern besetzt. Dieselbe Bildung kommt auch bei vielen *Ceuthorhynchus*-Arten vor, aber in so verschiedener

Ausbildung, dass er für die Eintheilung nicht von Bedeutung ist. Eine andere eigenthümliche Form der Schienen zeigt *Coeliodes epilobii*, wo sie mit ihrer Aussenkante dicht unter dem Knie einen stumpfen Winkel bilden. Spornen an den Schienen finden sich bei den meisten, bei den Ceuthorhynchus-artigen Käfern sind sie kürzer, oder fehlen bei einigen ganz, was auch bei *Poophagus*, den nathfleckigen *Cionus* und *Nanodes* der Fall ist. Bei den Ceuthorhynchusartigen Käfern treten die Spornen nur bei dem einen Geschlecht auf, meist bei den Weibchen, und auch hier nicht an allen Schienen; nur bei *C. epilobii* sind die Schienen des ♂ gespornt, des ♀ ungespornt. Die Klauen zeigen ähnliche Verschiedenheiten wie bei den Erirhiniden: eine einzige ungetheilte Klaue findet sich nicht blos bei *Mononychus*, sondern auch bei *Cionus fraxini*. Bei den übrigen *Cionus*, ferner bei *Mecinus*, *Nanodes* und den meisten *Gymnetron* sind sie an der Wurzel vereinigt, und nur an der Spitze etwas auseinander stehend. Einfach und gesondert sind sie bei *Baridius*, *Camptorhinus*, *Cryptorhynchus*, *Gastrocercus*, *Acalles*, *Acentus*, *Bagous*, einigen *Ceuthorhynchus*, *Poophagus*, *Lyprus* und einem Theil von *Gymnetron* (*graminis* u. a.); gespaltene Klauen finden sich bei *Coeliodes*, *Orobitis*, den meisten *Ceuthorhynchus*, *Rhinoncus*, *Tapinotus*, *Rhytidosomus* und *Scleropterus*.

„Enumeration der Rüsselkäfer, welche vom Baron Maximilian von Chaudoir und vom Baron A. von Gotsch auf ihren Reisen im Kaukasus und in Transkaukasien im Jahre 1845 gesammelt wurden, nebst Beschreibung der neuentdeckten Arten von Joh. Heinr. Hochhuth." (Bull. Mosc. S. 448). — Es sind 236 Arten gesammelt, während in Faldermann's Fauna Transcaucasica nur 156 Rüsselkäfer aufgezählt werden, von denen nur 52 von den Reisenden aufgefunden wurden; ausserdem führt Schönherr noch 72 Arten aus dem Kaukasus auf, so dass sich die Gesammtzahl der aus den Kaukasusländern bekannt gewordenen Rüsselkäfer auf 412 beläuft. Unter den hier aufgeführten sind 59 Arten neu, und zwar aus den Gattungen: *Bruchus*, *Apion*, *Homalorhinus* (Mén.), *Sciaphilus*, *Chlorophanus*, *Polydrosus*, *Cleonus*, *Pachycerus*, *Alophus*, *Minyops*, *Phytonomus*, *Phyllobius*, *Omias*, *Peritelus*, *Otiorhynchus*, *Lixus*, *Brachypus* (Sch.), *Larinus*, *Tychius*, *Smicronyx*, *Baridius*, *Coeliodes*, *Acalles*, *Bagous*, *Ceuthorhynchus*, *Sitophilus*, *Rhyncolus*. Ausserdem drei neue Gattungen: *Oxyophthalmus:* ein kleines Käferchen vom Ansehn des Ptochus porcellus, aber näher mit Phyllobius verwandt, zwischen dieser Gattung und Chloebius Sch. in der Mitte stehend, von der letzteren durch die länger gestreckten Glieder der Fühlerschnur, die Form des Halsschildes und die Stellung der Augen unterschieden; die letzteren erscheinen nach oben zugerundet, nach unten spitz; die Art ist *O. Stevenii* benannt. — *Microlarinus* ist mit Rhinocyllus zunächst verwandt und unterscheidet sich durch die fast runden etwas

gewölbten Augen, durch den ungelappten Vorderrand des Halsschilds, und anders geformte Fühler: diese sind nämlich sehr kurz, etwas dick, kaum gebrochen, der Stiel ziemlich kurz, nach aussen sehr verdickt, die Schnur 7gl., die Glieder alle kurz, an einander gedrängt, das erste wenig dicker als das 2te, die folgenden allmählig breiter, die Keule fast eiförmig, kurz zugespitzt; eine Art: *M. rhinocylloides.* — *Ephimeropus* von der Form des Bagous lutosus, aber ohne Rinne auf der Unterseite des Halsschilds und mit dicht zusammenliegenden Vorderhüften, also mit Hydronomus zunächst verwandt, von dem er sich durch die Bildung der Fühler und der Beine unterscheidet. Die Fühler sind ziemlich kurz und dünn, die Schnur 7gl., das 2te Glied derselben doppelt so lang als das erste, die folgenden kurz und dicht an einander schliessend. Die Beine sind lang und dünn, die Schienen lang, gegen die Spitze gebogen, an der Spitze mit einem Häkchen bewaffnet; die Füsse lang und schmal, das vorletzte und letzte Glied länger. Eine Art *E. geniculatus.*

Suffrian (Ent. Zeit. S. 87) setzte seine Untersuchungen über die Geschlechtsunterschiede der *Ceuthorhynchus*-Arten fort.

Walton hat seine lehrreichen kritischen Untersuchungen über die britischen Rüsselkäfer in den Ann. of. nat. hist. XIX. fortgeführt, und zwar die britischen Arten der Gattungen *Trachyphloeus* (S. 217), *Omias* (S. 314) und *Otiorhynchus* (S. 445) gemustert. Eine neue Art ist *Otiorhynch. fissirostris* Schönh. i. litt. (S. 452).

Als neue Arten sind beschrieben:

von Rosenhauer (Beitr. S. 39—57) *Sciaphilus bellus*, *Sitones tenuis*, *Plintus mucronatus*, *Otiorhynchus fortis*, *eremicola*, *distincticornis*, *hypocrita*, *angustior*, *subquadratus*, *pauxillus*, *glabellus*, *desertus*, *prolixus;* alle aus Tirol, ferner *Bagous validus*, *Gymnetron haemorrhous* und *fuliginosus* aus Ungarn, *Nanophyes lateralis* von Erlangen;

von Küster (Käf. Europ.) *Sitones intermedius* (IX. 66) von Ragusa und *Larinus lynx* (XI. 92) aus Sardinien;

von Germar (Faun. Ins. Europ. XXIV. 11—12) *Mesagroicus occipitalis* aus Dalmatien und *Platytarsus aurosus* aus Sicilien;

von Suffrian (Entom. Zeit. S. 89) *Ceuthorhynchus barbareae* vom Ruhrufer bei Arensberg;

Von A. Costa (Annal. dell Acad. degli Aspir. nat. 2. ser. I. S. 157) *Acalles plagiato fasciatus:* „oblongus, niger, dense silaceo squamosus, antennis ferrugineis, rostro confertim punctato, medio obsolete carinato, basi tantum vestito; prothorace antice subito angustato, constricto, dorso medio impresso, tuberculis 4 anticis fasciculatis aliisque duobus oblongis utrinque posticis; elytris punctato-striatis, interstitiis elevatis tuberculis parvis fasciculatis instructis, fascia lata media fusca et plaga communi pone eam albida

decoratis; long 1½—1¾ l."; auf Disteln am Ufer von Bajae bei Neapel; zwischen dem A. dromedarius aus Portugal und A. fasciculatus aus Sicilien in der Mitte stehend;

von Allibert (Rev. Zool. S. 14—16) *Bruchus obliquus*, *Jeckelii*, *glaber* und *nigrosignatus* aus China.

von Westwood (Orient. Ent. T. 15) *Arrhenodes Xiphias* von der Prinz-Wales-Insel (Pinang), *Diurus forcipatus* ebendaher, *Taphoderes Whitei* von den Philippinen. (Auf derselben Tafel sind noch *Teramocerus erythroderus* Sch. und *Calodromus Mellii* Guér. abgebildet).

von Guérin (Rev. Zool. S. 9) *Prepodes pictus*, *elegans* und 13 *maculatus* aus Cuba;

vom Ref. (dies Arch. S. 124) 4 *Bruchus*, 2 *Stenocerus*, 1 *Apion*, 1 *Arrhenodes*, 1 *Ephebocerus*, 2 *Brenthus*, 1 *Taphroderes*, 1 *Entimus*, 1 *Amitrus*, 4 *Naupactus*, 1 *Listroderus*, 1 *Megalometis*, 2 *Eustylus*, 1 *Ileomus*, 6 *Heilipus*, 3 *Ambates*, 1 *Toxeutes*, 1 *Cholus*, 1 *Centrinus*, 1 *Cylindrocerus*, 2 *Cryptorhynchus*, 1 *Macromerus*, 1 *Coelosternus*, 1 *Cylindrocorynus*, 1 *Conotrachelus*, 3 *Zygops*, 2 *Piazurus*, 2 *Copturus*, 2 *Sipalus*, 1 *Rhynchophorus*, 4 *Sphenophorus*, 2 *Cossonus*, 1 *Hylesinus*, 1 *Platypus*.

Sitophilus linearis (Hbt.) Sch. wurde von Suffrian (Ent. Zeit. S. 91) erläutert.

Die Naturgeschichte des *Apion ulicis* ist von Goureau beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 250). Die Larve lebt in den Schoten des Ulex europaeus in solcher Zahl, dass der grösste Theil der Samen durch sie vernichtet wird. — Bouché (Ent. Zeit. S. 164) beobachtete die Larve des *Apion radiolus*; sie lebt in den Stengeln der Malva, Althaea, Lavatera.

Ders. (ebend. S. 165) beobachtete auch die Larve des *Polidrosus cervinus*. Sie lebt im August in den Spitzen der Eichenzweige, wo sie die Blätter abschneidet und in Quasten einrollt. Die Entwickelung geht im Herbst oder folgenden Frühling vor sich.

Nach Paul Gervais Bemerkung (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XCIV) lebt die Larve des *Nanodes Tamarisci* in den Fruchtknoten der Tamarix, und kann dieselben, nachdem sie abgefallen sind, springen machen, bis zu einer Höhe von 2—3 Centim. Das Springen dieser kleinen Kugeln wiederholt sich in sehr kurzen Zwischenräumen.

Die Entwickelung des *Gymnetron villosus* in vergrösserten Früchten der Veronica Anagallis wurde von Loew beobachtet und beschrieben (Allg. deutsch. natur-hist. Zeit. 2. Jahrg. S. 290).

Die Verwandlungsgeschichte der *Lixus iuncii* beobachtete Rosenhauer (Beitr. S. 133) in Tirol, auf Beta cicla. Im Juni fanden sich ausgewachsene Larven, Puppen und frisch entwickelte Käfer zu gleicher Zeit in den 3—4" hohen fruchttragenden Stengeln vom Wur-

zelstock an bis in die Zweige. In kleinen Stengeln lebten nur einzelne, in grossen, dicken wohl 80 Larven bunt durch einander, im Zellgewebe fressend, so dass manche Stengel vom Wind umgeworfen wurden. Waren die Käfer ausgefärbt, so gingen sie aus den runden Löchern heraus, liefen an den Stengeln auf und ab, und bewegten sie. Die 6‴ lange Larve hat grosse Aehnlichkeit mit der des Lix. gemellatus.

Fischer (Entom. Zeit. S. 6) theilte die Bemerkung mit, dass *Periteles griseus* den Rosenstöcken sehr nachtheilig wird, indem er die noch unentwickelten Augen derselben, und mit sicherer Auswahl die Knospen der edlen (harzreicheren) Rosen aufzufinden weiss, während er die an den Zweigen des Wildstammes unberührt lässt. Er vereitelt auf diese Weise oft den Erfolg des Oculirens.

Euteles Vigorsii Sch. ist in Paris aus den Stämmen der Zamia spiralis erzogen worden (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. 13).

Guérin hat in einem Mandelbaum einen *Eccoptogaster* gefunden, den er für neu hält und E. Amygdali nennt; er soll sich durch einen Bauch ohne Vorragung und einen stark sägeförmig gezähnelten Hinterrand der Flügeldecken auszeichnen. (Ebend. S. XLIV.)

Cerambycini. Eine Uebersicht über die Cerambycinen Nordamerica's ist von Haldeman geliefert (Materials towards a history of the Longicornia of the United States: Transact. Amer. Philos. Soc. Vol. X. S. 27—66). In Massachusetts kommen etwa 100, in Pensylvanien 132, in den Vereinigten Staaten überhaupt 270 Cerambycinen vor, während in Frankreich 180, in England nur 64 Arten sich finden. Fünf Arten hat Nordamerica mit Europa gemein: *Criocephalus rusticus*, *Hylotrupes bajulus*, *Phymatodes variabilis*, *Callidium sanguineum*, *Clytus gazella*, *Monohammus sutor*, *Pachyta 6 maculata*, überhaupt hat die Cerambycinen-Fauna Nordamerica's grössere Uebereinstimmung mit Europa als mit Südamerica, und die Gattungen *Prionus*, *Oberea*, *Rhagium*, *Pachyta*, *Strangalia*, *Leptura* u. a. m. mit Europa, mit Südamerica aber *Mallodon*, *Callichroma*, *Eburia*, *Amniscus*, *Oncideres*, *Hippopsis*, *Amphionycha* und *Distenia* gemein, während *Elaphidium*, *Desmocerus*, *Tetraopes*, *Dorcaschema* u. a. als Nordamerica eigenthümlich erscheinen. In der Anordnung ist der Verf. dem Dejeanschen Catalog gefolgt, nicht aber in den Bestimmungen, in welchen er dem älteren Melsheimerschen Catalog den Vorrang eingeräumt hat. Ueberdies war eine grosse Zahl der von Dejean benannten Arten schon von Say unter anderen, meist Knoch-Melsheimerschen Arten beschrieben.

Die Larven einiger Cerambycinen sind von Perris beschrieben. (Observations sur les larves du Clytus arietis, de la Saperda punctata et de la Grammoptera ruficornis, pour servir à l'histoire des Longicornes: Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 547. T. 9.).

Prionii. Als neue Arten sind von Haldeman (a. a. O.) 1 *Mallodon* aus Nordamerica, von Ref. (dies Arch. S. 138) 1 *Mallodon* 1 *Psalidognathus* und 2 *Pyrodes* aus Peru aufgestellt.

Cer. genuini. Neue Gattungen sind:

Anoplium Haldeman (a. a. O. S. 34) stimmt mit Elaphidium überein, nur dass Fühler und Flügeldecken unbewehrt sind und die Behaarung gleichmässig ist; zwei Arten: *A. pubescens* (*Stenoc. pub.* Melsh.) und *A. unicolor* (*Sap. unicol.* u. *Sap. scutellata* Melsh.)

Tylonotus Desselb. (S. 37). Eine Abzweigung von Mallocera. Der Körper gewölbt, mit kleinen Rauhigkeiten, die Fühler leicht haarig, stark, plötzlich verdünnt, wenigstens so lang als der Körper, zusammengedrückt, mit einer Rinne auf der Vorderkante des dritten Gliedes, welches das längste ist, länger als das erste und zweite zusammen; Halsschild ziemlich kuglig, mit geglätteten Höckern; Flügeldecken unbewehrt; Schenkel verdickt. Eine neue Art, *T. bimaculatus*, aus einer abgestorbenen Esche.

Smodicum (Dej.) Desselb. S. 38). Der Körper schlank, sehr flach, geglättet und fein punctirt; Kopf und Mandibeln vorgestreckt, Augen vorragend; Fühler fast fadenförmig, kürzer als der Körper; Halsschild flach, länger als breit, mit gerundeten Seiten; Prosternum vorn auf jeder Seite mit einer grossen nierenförmigen Aushöhlung; Flügeldecken gleich breit; Schenkel verdickt. Eine Art: *S. cucuiiforme*, *Callid. cucuiif.* Say, *S. melanocephalum* Dej.

Physocnemum Desselb. (S. 38). Halsschild ziemlich kuglig, hinten verschmälert, filzhaarig, eine Rückenlinie und zwei Höcker hinter der Mitte der Oberseite ausgenommen; Taster leicht beilförmig; Fühler 11gliedr., beim ♂ länger als der Körper und borstenförmig, beim ♀ von Körperlänge und fast fadenförmig; Flügeldecken oben flach, rauh punctirt, mit glatten erhabenen Rippen von blasser Farbe; die Wurzel fast rechteckig mit vorragenden Ecken, die Seiten gegen die Mitte hin zusammengedrückt, die Spitzen klaffend und einzeln stumpf gerundet; Sckenkel keulförmig. Eine Art, *P. brevilineum*, *Callid. brevil.* Say., *Call. antiquum* Dej.

Stenosphenus (Dej.) Dess. (S. 39). Kopf klein, Fühler borstenförmig, bei den Weibchen kürzer, bei den Männchen länger als der Körper, die meisten Glieder an der Spitze gedornt; Halsschild glatt, ziemlich kuglig, unbewehrt; Schildchen halbkreisförmig; Flügeldecken verschmächtigt, an der Spitze zweidornig; die Schenkel leicht verdickt. Eine nordamericanische Art, *S. notatus* (Ol.) *S. discicollis* Dej.

Dioxodes Desselb. (S. 42), Körper länglich, niedergedrückt, glänzend; Kopf vorgestreckt, das Endglied der Max.-Taster walzenförmig, an der Spitze abgestutzt; Augen vorragend; Fühler 11gl, fast fadenförmig, sehr dünn, das Wurzelglied ziemlich lang und nach aussen erweitert, das 2. Gl. kurz, das 3. Gl. kürzer als das erste, das 4. Gl. ein wenig länger als das dritte, das 5te das längste, die folgenden bis zur Spitze allmälich an Länge abnehmend; Halsschild mit einer

Querrinne an jedem Ende, niedergedrückt, länger als der Kopf, hinten stark eingeschnürt, die Seiten vor der Mitte in einen grossen Höcker vorragend; Flügeldecken mit Haartragenden Puncten, hinten breiter werdend, an der Spitze gemeinschaftlich gerundet; Schenkel keulförmig; der erste und zweite Hinterleibsring ganz verschmolzen. Eine Art: *D. pallida*, *Callid. pall.* Say, *Rhag. nitidum* Melsh. Cat., *Obrium lepidum* Dej.

Nothrus Desselb. (S. 43). Körper schlank; Fühler borstenförmig, länger als der Körper, unten mit einer Reihe feiner Haare gewimpert, das Grundglied an der Spitze plötzlich erweitert, das 2. Glied ½ so lang als das dritte, dieses mit dem 4ten gleich lang, das 5te das längste, das 11te kürzer als das vorletzte; Halsschild verlängert, die Seiten dem Kopf sich anschliessend, schwach gerundet, hinten plötzlich verjüngt; ein breiter Eindruck längs der Rückenlinie; Schildchen an der Spitze gerundet; Flügeldecken gleichbreit, oben flachgedrückt, an der Spitze gemeinschaftlich gerundet; die Beine schlank, die Schenkel keulförmig. Ansehn von Ancylocera. Eine neue Art *N. fuscus* von 2½‴ Länge.

Neue Arten sind *Hamaticherus marmoratus* Westwood (Orient. Ent. T. 5. F. 1) vom Himalaja, *Clytus arabicus* Küster (Käf. Europ. X. 95) aus der Türkei, *Callidium barbipes* (Dahl.) Desselb. (ebend. VIII. 87) aus der Lombardei, Illyrien, Ungarn und Siebenbürgen.

Ferner sind von Haldeman (a. a. O.) 1 *Pupuricenus*, 1 *Cerasphorus*, 6 *Elaphidium*, 2 *Anoplium*, 4 *Asemum*, 2 *Callidium*, 1 *Tylonotus*, 1 *Eriphus*, 8 *Clytus*, 1 *Nothrus*, 1 *Heterachthes*, 1 *Stizocera*, 1 *Necydalis* und 1 *Molorchus* als neue nordamerikanische Arten beschrieben, denen Ders. (Proceed. Acad. Philad. III. S. 150) noch *Eburia distincta* und *Enaphalodes simplicicollis* aus Georgien hinzufügte.

Endlich stellte Ref. (Dies Arch. S. 139) 1 *Ancylosternus*, 1 *Xestia*, 2 *Eburia*, 3 *Mallocera*, 1 *Ibidion*, 1 *Malacopterus*, 1 *Achrysum*, 1 *Chrysoprasis* als neue Arten aus Peru auf.

Sturm bestättigte es, dass der von ihm abgebildete *Purpuricenus Dalmatinus* in Dalmatien einheimisch sei (Entom. Zeit. S. 57).

Die Larve des *Clytus arietis* beschrieb Parris (a. a. O.) sie wird 15 Millim. lang und ist ganz fusslos (?). Der Verf. fand sie in abgestorbenen Zweigen des Maulbeerbaums, der Sycomore und der Traubenkirsche.

Lamiariae. Neue Gattungen sind:

Hyperplatys Haldeman (a. a. O. S. 49). Von Liopus abgezweigt, wovon sie durch die oben flachen, an der Spitze einzeln ausgerandeten Flügeldecken abweicht. Das Schildchen dreieckig an der Spitze gerundet; hierher drei Arten, unter denen *H. maculata* (*Cer.*

punctatus u. *maculatus* Melsh. *Leiop. tigrinus?* Dej.) und *H. aspersa* (*Lam. aspersa* Say, *Leiop. puellus?* Dej.).

Hetoemis Desselb. (S. 54). Körper schlank, Kopf vorgezogen, etwas breiter als das Halsschild; Augen vorragend; Fühler dünn borstenförmig, doppelt so lang als der Körper, das 3te Glied das längste und doppelt so lang als das 4te, das 5te etwas länger als das 4te, die folgenden allmählich an Länge zunehmend; Taster schlank, zugespitzt; Halsschild schmäler als Kopf und Flügeldecken, walzenförmig, länger als breit, vorn und hinten mit einer Querrinne; Flügeldecken an der Wurzel rechteckig, oben gewölbt, mit herabgebogenen Seiten, fast gleichbreit, hinten verschmälert und in eine Dornspitze vorgezogen; Beine mässig lang, die Vorderbeine die längsten; die Schenkel kräftig. Eine Art: *H. juglandis*, (*Sap. jugl.* Knoch, *Hetoem. cinerascens* Dej.)

Atimia Desselb. (S. 56). Körper kräftig, theilweise mit kurzen anliegenden Haaren bekleidet; Kopf klein, nickend; Augen vorragend, tief ausgerandet, das Halsschild überragend; Fühler fast fadenförmig, von $\frac{2}{3}$ der Körperlänge (♀), das 1ste Gl. stark, das 2te fast halb so lang als das 3te, das 5te das längste, die folgenden fast gezahnt, allmählich kürzer, das 11te spindelförmig, zugespitzt; Halsschild breiter als lang, an den Seiten gerundet, nach vorn plötzlich verengt; Schildchen an der Spitze gerundet; Flügeldecken oben gewölbt, hinten verschmälert, an der Spitze abgeschnitten; Beine kurz, schwach; Schenkel leicht keulförmig. Eine neue Art: *A. tristis* aus Pensylvanien.

Ataxia Desselb. (S. 56). Körper ziemlich schlank; Fühler borstenförmig, so lang als der Körper oder etwas kürzer; das 4te Glied das längste; Halsschild fast cylindrisch, so lang als breit, an den Seiten mit einem kurzen Dorn; Schildchen dreieckig; Flügeldecken oben gerundet, nach der Spitze allmählich verschmächtigt, diese abgestutzt; Beine schlank, Schenkel leicht keulförmig. — Gleicht Urocalymma Westw. in der Bewaffnung des Halsschilds und der Körperform, die Flügeldeckenspitze ist aber nicht verlängert. Eine neue Art, *A. sordida* aus Alabama.

Erphaea des Ref. (Dies Arch. S. 111) mit Acanthoderes nahe verwandt, unterschieden indess durch vorragende Mittelbrust, und gleich schmales, dreikantiges erstes Fühlerglied. Das Halsschild halb so breit als die Flügeldecken, höckrig, an den Seiten gezahnt; die Flügeldecken uneben; die Beine kurz mit stark keulförmigen Schenkeln. Eine neue Art aus Peru.

Cebelura Desselb. (ebend. S. 149) mit Colobothea verwandt, indess durch flachern Körper und vorragende Mittelbrust unterschieden. Die Beine sind mittellang, die Schenkel leicht verdickt. Das Weibchen hat eine kegelförmige Legeröhre. Eine neue Art aus Peru.

Als neue Arten sind beschrieben:

von Rosenhauer (Beitr. S. 49) *Deroplia oblique truncata* aus Ungarn;

von Küster (Käf. Europ.) folgende *Dorcadion: parallelum* Sturm (VIII. 79) aus der Türkei; *italicum* Dej. (X. 99) aus Italien; *caucasicum* St. (X. 98) vom Kaukasus; *lemniscatum* St. (VIII. 89) von Triest und Istrien; *axillare* Küst. (VIII. 88) vom Balkan; *sulcipenne* Küst. (VIII. 87) vom Kaukasus und der Türkei; *albolineatum* St. (VIII. 86) von Constantinopel; *4lineatum* St. (VIII 82) aus Spanien; *Murrayi* Koll. (VIII. 84) aus Ungarn; *pusillum* Besser (VIII. 90) aus Podolien und Griechenland;

von Westwood (Orient. Ent. T. 5. F. 2—5): *Phryneta margaritifera* von Nepal. *Gnoma? plumigera* von Java, *Monohammus punctulatus* und *Westwoodii* (Melly) vom Himalaja;

von Guérin (Rev. Zool. S. 8) *Xylorhiza spumans* von der Weihnachtsbai;

von Haldeman (a. a. O.) 1 *Acanthoderes*, 1 *Aegomorphus*, 10 *Amniscus*, 2 *Hyperplatys*, 1 *Liopus*, 1 *Exocentrus*, 1 *Pogonocerus*, 1 *Desmiphora*, 4 *Monohammus*, 1 *Tetraopes*, 1 *Hebestola*, 1 *Hetoemis*, 1 *Saperda*, 1 *Polyopsia*, 1 *Atimia*, 1 *Ataxia*, 6 *Oberea*, 2 *Phytoeria;*

vom Ref. (Dies Arch. S. 142) 2 *Oreodera*, 3 *Acanthoderes*, 1 *Erphaea*, 1 *Lagochirus*, 1 *Eutrypanus*, 3 *Leptoscelis*, 11 *Liopus*, 1 *Desmiphora*, 1 *Oncideres*, 1 *Trachysomus*, 2 *Hypselomus*, 4 *Colobothea*, 1 *Cobelura.*

Liopus punctulatus (Payk) wurde von Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 13) abgebildet und als Vaterland „Schweden, Kurland und Frankreich" bezeichnet; der Käfer findet sich aber auch in Deutschland, namentlich in der Gegend von Berlin, auf Espen.

Die Synonymie des *Xyloteles griseus* wurde von Guérin (Rev. Zool. S. 169) kritisch untersucht und auf folgende Weise festgestellt: 1 *X. griseus* White, *Saperda grisea* F., *Lam. heteromorpha* Boisd., *Xylot. lentus* Newm., *Xyl. griseus* Westw. Arc. text. — 2 *X. Westwoodii* Guér, *Xyl. griseus* Westw. Taf. — Da der Unterschied nur in der Färbung beruht, Westwood aber von der grünen Färbung seines Käfers nichts sagt, so fragt es sich, ob dieselbe nicht durch eine Nachlässigkeit im Ausmalen entstanden sei.

Die Larve des *Pogonocerus pilosus* ist von Bouché beobachtet. (Ent. Zeit. S. 165). Sie lebt im Holze todter Apfelbäume, worin sie verticale Gänge frist; die Entwickelung findet im Juni statt. — Fairmaire (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XVII) fand die Larve desselben Käfers in der Mistel der Acacia, wenigstens fand sich ein todter Käfer dieser Art in demselben Stamme mit der Larve.

Die Larve der *Saperda punctata* ist von Perris (a. a. O.) beschrieben; sie ist 20—22 Millim. lang, fusslos und sehr weich. Sie lebt in Ulmen. In ihrer Jugend frisst sie unter der Rinde, später bohrt sie sich zu einer Tiefe von 2—5 Centim. in das Holz ein, und macht dort einen im Durchschnitt elliptischen Gang. Nach der Meinung des Verf. frisst sie nicht länger als 1 Jahr.

Als ein in einigen Gegenden Frankreichs dem Getreide nachtheiliges Insect macht Guérin die *Saperda gracilis* bemerkbar. Die Larve lebt im Innern des Halmes. Wenn sich das Getreide der Reife nähert, brechen alle Aehren der von der Larve bewohnten Halmen ab, so dass die kahlen Halmen stehen bleiben. Der Käfer erscheint im Juni, wenn das Getreide schon in Blüthe steht, bohrt ein kleines Loch neben der Aehre und legt ein Ei hinein. Die junge Larve frisst den Halm neben der Aehre ringförmig bis auf die Epidermis durch, steigt dann in den Halm herab, indem sie einen Knoten nach dem andern durchbohrt, und schlägt ihren Wohnsitz 5—8 Centm. über der Erde auf, wo sie auch überwintert. Sie ist zur Erndtezeit schon ausgewachsen. Im Anfange des Juni im nächsten Jahre verpuppt sie sich und nach wenigen Tagen erscheint schon der Käfer. Zur Vertilgung schlägt der Verf. vor, entweder das Getreide unmittelbar über der Erde zu schneiden oder die Stoppeln abzubrennen. (Compt. rend. XXIV. S. 268; Rev. Zool. S. 57; Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XVII.) Vergl. die Geschichte der Agapanthia marginella im Ber. f. 1845.

Lepturetae. Als neue Arten wurden von Haldeman (a. a. O.) 7 *Toxotus*, 8 *Pachyta*, 5 *Strangalia*, 9 *Stenura*, und 5 *Leptura* beschrieben, denen Ders. (Proceed. Acad. Philad. III. S. 151) noch eine neue Art, *Stenura? cyanea*, vom Oberen See, zufügte.

Die Larve der *Grammoptera ruficornis* ist von Perris (a. a. O.) beschrieben. Eine weisse Larve von 9 Millim. Länge, und von der Form der Rhagien-Larven, welche in abgestorbenen Stengeln des Hibiscus Syriacus (Althaea) lebt. Später fand der Verf. sie auch im Epheu.

Chrysomelinae. Criocerides: Major Blanchard beobachtete die Verwandlungsgeschichte der *Donacia Nymphaeae.* Die Eier werden auf die Blätter der Nymphaea alba gelegt, 30—40 an der Zahl. Sie schlüpfen in der Mitte des Juli aus. Die Larven hielten sich bald über, bald unter dem Wasser auf, und waren Ende Augusts ausgewachsen. Dann liessen sie sich zu Boden fallen oder stiegen am Blattstiel herab, um an geeigneten Stellen ihr Tönnchen zu bilden. (Rev. Zool. S. 384.)

Als neue Arten sind *Donacia cuprea, indica, biimpressa, aurichalcea, rutila, nana* und *Orsodacne tricolor*, aus Nordamerika, von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 160),

ferner 1 *Lema* aus Peru von Ref. (Dies Archiv S. 150) aufgestellt.

Megalopides. Eine neue Art ist *Mastostethus Anototus* des Ref. (ebend.), ebendaher.

Cassidariae. Einen zweiten Beitrag „zur Entwickelungs- und Ernährungsgeschichte einiger Schildkäfer-Arten" lieferte Cornelius (Entom. Zeit. S. 346). — Dass die grünen *Cassida Murraea* die erste Färbungsstufe dieser Art ausmachen, ist von Pflümer (ebend. S. 71) und von Hornung (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—7) nachgewiesen. — Die Naturgeschichte derselben Art (*C. maculata*) beschrieb Leon Dufour (Ann. d. sc. nat. VII. S. 14.) — Ueber die Ausfärbung der *Cassa lucida* schrieb Hornung (Ber. d. nat. Vereins d. Harzes f. d. J. 1847—8). Eine Abbildung dieser Art lieferte Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 15).

Als neue Arten sind von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 161) *Microrhopala porcata* aus Nordamerica, vom Ref. (Dies Arch. S. 150) 2 *Anoplitis*, 1 *Cephaloleia*, 1 *Calyptocephala*, 1 *Polychalca*, 1 *Canistra*, 7 *Cyrtonota*, 1 *Cyphomorpha*, 1 *Omapsides*, 1 *Acromis* und 10 *Cassida* aus Peru aufgestellt.

Unter *Cassida* hat Ref. *Deloyala*, *Coptocycla* und *Cassida* Dej. vereinigt. Es kommen hier Arten vor mit an der Wurzel gezahnten, kammförmig gezahnten und einfachen Klauen. — Die neue Gattung *Canistra* weicht von Discomorpha Chevr. nur durch die Bildung der Fühler ab, deren Glieder vom 2ten an gleich lang sind oder an Länge allmählich zunehmen, und von denen die 6 letzten dicht und fein behaart sind (bei Discomorpha nur 5).

Chrysomelariae. Als neue Arten sind folgende aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 63) *Crysomela relucens* aus Tirol;

von Leon Dufour (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. 104) *Cyrtonus Dufourii* (Dej.) aus den Gebirgen von Spanien und Südfrankreich, wo sie unter Steinen im Februar, wenn noch Schnee liegt, vorkommt und schon im März verschwindet;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. S. 175) *Gastrophysa aenea*, *cyanea* und *Phaedon viridis*, aus Nordamerica;

vom Ref. (Dies Arch. S. 155) 12 *Doryphora*, 1 *Proseicela*, 2 *Deuterocampta*, 2 *Desmogramma*, 1 *Cosmogramma*, 1 *Calligrapha*, 5 *Plagiodera*, 1 *Stenomela* aus Peru.

Die neuen Gattungen *Desmogramma* und *Cosmogramma* sind auf Kosten von *Zygogramma* Chevr. gebildet, deren Arten zwar in der Zeichnung Uebereinstimmung zeigen, aber in der Bildung der Taster und Klauen sehr abweichen. Bei Zygogramma ist das End-

glied der Max.-Taster grösser als das vorige, abgestutzt, das Klauenglied unten einzähnig, die Klauen dicht an einander schliessend. Bei *Desmogramma* ist das dritte Glied der M.-Taster etwas verdickt, das Endglied sehr kurz; das Klauenglied unten an der Spitze schwach gezahnt, die Klauen einfach, auseinanderstehend. Bei *Cosmogramma* ist das Endglied der Max.-Taster verdickt, das Klauenglied unten zweizähnig, die Klauen einfach, etwas genähert. — *Stenomela* ist eine eigenthümliche Gatt. von so stark verlängerter Form, dass sie auf den ersten Anblick einer Stenochia gleicht. An den Tastern ist das Endglied frei, länglich eiförmig. Die Klauen sind einfach.

Eumolpides. Als neue Arten sind aufgestellt:
von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 168) *Metachroma thoracica*, *melanura*, *Eumolpus longipes*, *villosulus*, *pubescens*, *curtipennis* aus Nordamerica;
vom Ref. (Dies Arch. S. 159) 8 *Colaspis*, 1 *Prionodera*, 7 *Chalcophana*, 1 *Pleuraulaca*, 2 *Chalcoplacis*, 2 *Habrophora*, 1 *Typophorus*, 1 *Eumolpus* und 1 *Myochrous* aus Peru.

Die neue Gatt. *Habrophora* steht zwischen Fidia und Hersilia Dej. in der Mitte: von der ersteren weicht sie durch ausgerandete Augen, von der letzteren durch dünne Fühler ab.

Cryptocephalides. Revision der europäischen Arten der Gattung Cryptocephalus von Suffrian (Linnaea Ent. II. S. 1). Eine umfassende Arbeit, von welcher hier nur die erste Hälfte vorliegt. Der Verf. theilt die europäischen Cryptocephalen in drei Gattungen. 1. Schildchen deutlich. *a.* Mittelbrust flach: *Cryptocephalus*. — *b.* Mittelbrust längsrinnig: *Pachybrachys*. — 2. Schildchen nicht sichtbar: *Stylosomus* n. g. (*P. minutissimus* Dej.). Die Hauptmasse der Arten (150 im Ganzen) enthält *Cryptocephalus*, welche Gattung aber in eine grössere Reihe von Unterabtheilungen gegliedert ist, und zwar, so weit die Bearbeitung reicht, auf folgende Weise:

A. 1. *Cr. cynarae* Friv. n. sp. von der Span. Halbins. — 2. *Cr. curvilinea* Ol. (*8punctatus* Sch., *ornatus* Herr. Schäff., *Dahlii* Dej.).

B. I. 3. *Cr. 6maculatus* Ol. — 4. *tristigma* Charp. — 5. *hirticollis* Parr. n. sp. aus Calabr. u. Sicil. — 6. *ilicis* Ol.

II. 7. *baeticus* n. sp. aus Spanien. — 8. *rugicollis* Ol. — 9. *virgatus* Gené. — 10. *laetus* F.

III. 11. *Cr. imperialis* F. — 12. *pexicollis* n. sp. im südwestl. Europ. — 13. *coronatus* Kunz. n. sp. von Sarepta. — 14. *alboli-neatus* n. sp. aus Tirol.

IV. *a.* 15. *Cr. bimaculatus* F. — IV. *b.* *undatus* n. sp. aus Armenien.

V. 16. *Cr. Loreyi* Sol. — 17. *informis* n. sp. aus Piemont. — 18. *florentinus* Ol. — 19. *cordiger* (L.). — 20. *distinguendus* Schn. — 21. *variegatus* F. — 22. *variabilis* Schn. — 23. *6punctatus* (L.)

— 24. *interruptus* Meg. — 25. *cribratus* n. sp. von Constantinopel. — 26. *laevicollis* Gebl. auch aus der Türkei. — 27. *4punctatus* Ol. — 28. *fasciatus* Dej. Herr.-Schäff. — 29. *lusitanicus* Mus. Ber. n. sp. aus Portugal. — 30. *coryli* (L.).

VI. 31. *Cr. coloratus* F. — 32. *halophilus* Gebl. — 33. *nigritarsis* n. sp. von Sarepta. — 34 *flexuosus* Parr. Herr. Schäff. — 35. *Ypsilon* Parr. (*gamma* Herr. Schäff., *maculipes* Zoubk.). — 36. *rubi* Men. (Cat. rais. 238. 1134). — 37. *Böhmii* Jll. Germ.

VII. 38. *Cr. elongatus* Zgl. Grm. — 39. *violaceus* F. — 40. *virens* n. sp, dem vorigen täuschend ähnlich, aus Volhynien. — 41. *duplicatus* n. sp. vom Caucasus. — 42. *concolor* Suff., *unicolor* Fald. ebendaher. — 43. *sericeus* (L.). — 44. *aureolus* n. sp. dem vorigen täuschend ähnlich, aus dem südl., westl. und mittleren Europ. — 45. *hypochaeridis* (L.) vielleicht nur kleinere Abänd. des Cr. sericeus. — 46. *globicollis* n. sp. aus Südeuropa.

VIII. 47. *Cr. lobatus* F. (♀ *haemorrhoidalis* F.). — 48. *cyanipes* Dej. n. sp. aus Piemont und Oesterreich. — 49. *villosulus* Meg. n. sp. aus Oesterreich.

IX. 50. *Cr. 12punctatus* F. — 51. *stramineus* n. sp. aus Südrussland. — 52. *sulfureus* Ol. — 53. *laevigatus* n. sp. aus Südrussland. — 54. *pini* (L.). — 55. *abietis* Kn. n. sp. aus Deutschl. u. s. w.

X. 56. *Cr. nitens* (L.). — 57. *nitidulus* Gyll. — 58. *marginellus* Ol. — 59. *flavipes* F. — 60. *4pustulatus* Gyll. — 61. *4guttatus* Koy, Germ. — 62. *creticus* n. sp. von Kreta. — 63. *flavoguttatus* Ol. — 64. *Ramburii* Dej. n. sp. aus Andalusien. — 65. *Moraei* (L.). — 66. *signatus* Ol. — 67. *4signatus* Dej. n. sp. aus Südfrankreich.

Saunders hat seine Bearbeitung der neuholländischen Cryptocephalen fortgesetzt und drei neue Untergattungen beschrieben:

1. *Pleomorphus* S. 268: (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 268 u. 293. T. 15. F. 4—6). Die Fühler kaum von halber Körperlänge, die 5 letzten Glieder eine sägeförmige Keule bildend; der Körper kuglig, das Halsschild hinten über das Schildchen verlängert und dasselbe grösstentheils bedeckend; die Vorderfüsse etwas verlängert: *Pl. Darwinii* von Adelaide, *ruficollis* von Vandiemensland, *rufipes* ebendaher, *concolor* aus Neuholland, *atra* aus dem westl. Neuholland. (Kommt *Ditropidus* Chev. sehr nahe, und die letzten Arten gehören vielleicht wirklich dahin).

2. *Chloropisma* (S. 293) kommt Idiocephala am nächsten und unterscheidet sich durch die längere und weniger walzenförmige Gestalt und das Verhältniss der Fühlerglieder: das 2te Glied ist kuglig, das 3te, 4te und 5te dünn, das 4te das kürzeste und etwa nur halb so lang als das 5te. — Eine neue Art *Ch. viridis* aus Neusüdwallis.

3. *Lachnabothra* (S. 291) gleicht Onchosoma; die Fühler sind etwa halb so lang als der Körper, fadenförmig; das Halsschild sehr gewölbt, am Hinterrande etwas vorgezogen, auf der Oberfläche mit

kleinen unregelmässigen Gruben, flaumig behaart. Das Schildchen ziemlich gross, viereckig, nach hinten etwas erhaben. Eine neue Art, *L. Hopei*, von Neusüdwallis.

Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Rosenhauer (Beitr. S. 63) *Labidostomis distinguenda* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ. IX. 100) *Coptocephala melanocephala* (Dahl.) aus Dalmatien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 170—174) *Cryptocephalus M. nigrum*, *atomarius*, *trinotatus*, *castus*, *aesculi*, *pectoralis*, *hepaticus*, *tridens*, *flavicornis*, *luteipennis*, *mutabilis*, *clathratus*, *sulphureipennis*, *formosus*, *hamatus*, *pretiosus* und *Monachus viridis* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 164) 1 *Pachybrachis* aus Peru.

Galerucariae. Zur Naturgeschichte der Galeruca tanaceti lieferte Hornung (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1847—48) einen Beitrag. Gegen Anfang des Mai bemerkte er auf Achillea millefolium eine grosse Menge einer schwarzen Larve, welche ausgewachsen gegen 5 Lin. lang war. Sie verschwanden im Juni immer mehr und mehr, während die Käfer sich zu Tausenden vermehrten. Als sie die Schafgarbe verzehrt hatten, begannen sie eine Wanderung nach Osten, obgleich nach Westen, nur durch einen Weg getrennt, die Achillea in Menge wuchs. Auf ihrer Wanderung wurden namentlich Georginen, ferner Campanula rapunculoides, Centaurea scabiosa und Jacea, Dianthus barbatus, Gypsophila glauca, Stachys intermedia, Tanacetum balsamita und vulgare von ihnen stark befressen, während Dianthus plumarius, mehrere Salvien, Hieracien, Thymus, Hyssopus, einige Schirmpflanzen, Fumaria, Nepeten, Potentillen, Alcea, Stachys lanata und recta verschont blieben. An den Sträuchern hatten sie nicht nur nicht gefressen, sondern sie meist ganz umgangen. Die Larve schien sich strenger an Achillea millefolium zu halten, doch hatte sie auch einen Aster hyssopifolius ganz entblättert; an Tanacetum vulgare bemerkte der Verf. dagegen keine.

Als neue Arten wurden von Küster (Käf. Europ. IX. 81) *Adimonia pallidipennis* aus der Türkei; von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 161) *Galeruca femoralis* und *Calomicrus thoracicus* aus Nordamerica; vom Ref. (dies Arch. S. 165) 1 *Coelomera*, 5 *Galeruca*, 23 *Diabrotica*, 3 *Ceratoma* und 2 *Luperus* aus Peru aufgestellt.

Halticae. Bouché (Ent. Zeit. S. 165) beobachtete die Larve der *Haltica Erucae* im Juli auf Eichenblättern; sie weicht von der H. oleacea etwas ab, und der Verf. glaubt daraus mit Recht auf die Artverschiedenheit der Käfer schliessen zu können.

Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Märkel (Ent. Zeit. S. 86) *Balanomorpha caricis* aus der Sächs. Schweiz, dem Riesengebirge und Krain;

von Rosenhauer (Beitr. S. 60) *Aphthona lacertosa* und *Teinodactyla obliterata* aus Ungarn und *Plectrascelis angustata* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ. IX. 86) *Crepidodera semirufa* aus Sardinien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 163): *Oedionychis fallax, limbalis, scalaris; Pachyonychus paradoxus; Disonycha abbreviata; Graptodera Kalmiae; Systena blanda; Crepidodera violacea, erythropus, fuscoaenea, hirtipennis, atriventris; Psylliodes punctulata; Aphthona rubicunda; Thyamis melanura, testacea; Dibolia aerea; Chaetocnema minuta, semichalcea, pulicaria*; *Sphaeroderma? insolita* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 171) 1 *Palopoda*, 7 *Oedionychis*, 3 *Homophoeta*, 1 *Lactica*, 2 *Graptodera*, 2 *Diphaulaca*, 2 *Cacoscelis* und 2 *Ocnoscelis* aus Peru.

Die neue Gatt. *Palopoda* des Ref. gehört zu den Halt. Oedipodes Jll; das Endglied der Taster ziemlich lang und dünn, zugespitzt, das vorletzte der Maxillartaster etwas verdickt; die Zunge hornig, vorgestreckt; die Klauen an der Wurzel gezahnt; das Halsschild halb so breit als die Flügeldecken, ohne Eindruck. — Unter *Homophoeta* sind *Ptena* und *Omophoita* Chev. vereinigt; die Gatt. unterscheidet sich von Oedionychis dadurch, dass die Hinterschenkel nicht so stark verdickt sind und dass das Klauenglied der Hinterfüsse keulförmig, nicht kuglig verdickt ist. — Unter *Lactica* sind *Monomacra*, *Strabalu* und *Lacpatica* Chev. vereinigt; das Endglied ist an den Maxillartastern kleiner, kegelförmig, an den Lippentastern dünn, nadelförmig; die Hinterschenkel sind schwach verdickt; die Klauen an der Wurzel gezahnt; das Halsschild an der Wurzel mit einer tiefen Querfurche, welche auf jeder Seite abgekürzt und von einer kleinen Längsfurche begränzt ist. — Die neue Gatt. *Ocnoscelis* endlich ist mit Oedionychis und Homophoeta verwandt, die Hinterschenkel sind aber nur schwach verdickt, und das Klauenglied der Hinterfüsse einfach; von anderen verwandten Gattungen unterscheidet sie sich durch auseinander stehende Beine, sehr lange Fühler und flache Form.

Coloboderides. Diese Fam. ist vom Ref. (dies Arch. S. 174) begründet. Sie hat 5gliedr. Füsse, das 4te Glied sehr klein, das dritte unten mit einem häutigen Heftlappen; die Fühler faden- oder kammförmig. Die früheren Stände stimmen mit denen der Chrysomelinen und Erotylenen überein, namentlich mit denen der letzteren. Hierhin gehören die Gattungen: 1. *Chelonarium* F., 2. *Ptilodactyla*

Dej., 3. *Colobodera* Kl., 4. *Brithycera* des Ref. — Diese neue Gattung zeichnet sich durch eine längliche, Lycus-ähnliche Form und verdickte, zusammengedrückte, haarige Fühler aus. Der Kopf ist frei. Das Endglied der Maxillartaster ist eiförmig, das der Lippentaster beilförmig; die Mittelbrust einfach; das 3te Fussglied klein, mit rundlichem Heftlappen, das 4te sehr klein und versteckt; die Klauen einfach. Eine neue Art aus Peru. — Ebendaher sind auch 2 neue Arten von *Ptilodactyla* (ebenda).

Erotylenae. Ref. (ebenda S. 175) theilte diese Fam. in drei Gruppen: *Er. genuinae*, *Triplacinae* und *Engidae*. Bei der letzten, zu welcher auch *Languria* gehört, sind die Epimeren der Hinterbrust bedeckt, bei den anderen beiden, die sich durch die Bewaffnung der Maxillen unterscheiden, sind sie frei. — Eine neue Gatt. *Prepopharus* ist aus Lacordaire's div. 2 u. 3 von *Scaphidomorphus* gebildet, welche sich durch eine lange, dreieckige, zugespitzte Zunge, schmale, dieselbe nicht überragende Nebenzungen und 2 lange dünne Haken an der inneren Maxillarlade auszeichnet. Als neue Arten aus Peru sind a. a. O. 8 *Erotylus*, 1 *Bacis*, 1 *Homoeotelus* (Omoiotelus), 1 *Priotelus*, 2 *Prepopharus*, 8 *Brachysphenus*, 2 *Aegithus*, 1 *Coccimorphus*, 1 *Cyclomorphus*, 1 *Lybas*, 3 *Ischyrus*, 1 *Pselaphacus* und 1 *Languria* aufgeführt.

Tritoma basalis und *fasciata* sind von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 175 als neue nordamericanische Arten beschrieben.

Coccinellidae. Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Rosenhauer (Beitr. S. 64) *Coccinella agnata* aus Ungarn und Istrien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. S. 177) *Coccinella seriata, concinnata, venusta, modesta; Brachiacantha 4punctata, fulvopustulata, basalis; Hyperaspis maculifera*, 10*pustulata, leucopsis, fimbriolata; Exochomus praeustus; Chilocorus verrucatus; Scymnus collaris, punctatus, flavifrons* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 182) 4 *Coccinella*, 1 *Pristonema* n. g., 1 *Hyperaspis*, 12 *Epilachna*, 1 *Exoplectra* und 1 *Scymnus* aus Peru. — Die neue Gatt. *Pristonema* (vielleicht = Macaria Dej.) zeichnet sich dadurch aus, dass das 3te—8te Fühlerglied sägeförmig gezähnt sind.

Die Larve des *Scymnus minimus* ist von Bouché (Ent. Zeit. S. 161) beschrieben. Sie nährt sich von Pflanzenmilben.

Endomychides. Als neue Arten sind aufgestellt:

von Cantor (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. 118) *Trochoideus amphora* von der Prinz-Wales-Insel (Penang);

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 176) *Lycoperdina 4guttata, lutea, pilosa, crassicornis, apicalis* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 181) 1 *Corynomalus* und 1 *Epopterus* aus Peru.

Geschichtliche Bemerkungen über *Holoparamecus* theilte Westwood mit: Notes on the Genera Holoparamecus Curt., Amphibolonarzon Porro, Latrinus Waltl and Calyptobium Villa (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 234).

Cis. Die bisherigen Cis wurden von Mellié einer näheren Bearbeitung unterworfen, und das Ergebniss der bisherigen Untersuchung ist in der Rev. Zool. S. 108 mitgetheilt. Sie werden in 6 Gattungen zerlegt.

1. *Endecatomus*, n. g., mit 11 deutlichen Fühlergliedern, enthält *Anob. reticulatum* F.

2. *Xylographus* Dej. hat 10 Fühlerglieder, sehr breite, an der ganzen Aussenseite gezähnte Schienen, und 4gliedrige, verhältnissmässig kleine Füsse: *X. hypocritus* Dup., *corpulentus* Kunz., *Richardii*, *contractus*, *Bostr. punctatus* Chevr. Dej. Cat., *Cis bostrichoides* Leon Duf.

3. *Ropalodontus* n. g. hat 10gliedr. Fühler, und erweiterte nur an der Spitze gezähnte Schienen; *Cis perforatus* Gyll.

4. *Cis* hat ebenfalls 10gliedr. Fühler, die Schienen sind aber weder erweitert noch gezähnt. Zwei Abtheilungen nach der Form des Halsschildes. *A.* Halsschild uneben, gekielt, mit erweitertem Seitenrande: Die als *Cis boleti* bekannte Art ist in mehrere zu zerfällen, nämlich *C. rugulosus* Mann., *caucasicus* Mén.; *pyrrhocephalus* Marsh.; *substriatus; ciliatus. B.* Halsschild eben mit schmalem Seitenrande und stumpfen oder abgerundeten Vorderecken. Flügeldecken punctirt: *alni* Gyll.; *oblongus* Schönh. ined.; *punctulatus* Gyll.; *quadridens* Chevr. ined.; *affinis* Gyll.; *fronticornis* Gyll.; *festivus* Gyll.; *hypocastaneus*, *laricis* Reichenb. ined; — Flügeldecken mit Punctreihen: *hispidus*, *comptus*, *pubescens*, *elongatus* Gyll.; — Halsschild quer mit spitz vortretenden Vorderecken: *C. granarius*, *grossus*, *fulvipes*, *obesus*, *fucatus*, *bidentatus* Gyll., *dentatus*, *quadricornis* Kl., *vitulus* Mannerh., *nitidus* Gyll., *glabratus* Dej.

5. *Ennearthron* n. g., mit 9gliedr. Fühlern, enthält die noch unbeschriebenen Arten *Cis multipunctatus* Chevr., *cucullatus* Dej., *Olivieri*, *diadematus* Reich., *hastifer* und *tabellifer* Kunz.

6. *Octotemnus* n. g., mit 8gliedr. Fühlern, enthält *C. mandibularis* Gyll., *Sallei*, *cornifer* Chevr., *castaneipennis* Dej., *militaris* Dej., *variabilis* Chevr., *furcifer* Kunz., *glabriculus* Gyll.

Eine neue Art ist *Cis bidentulus* Rosenhauer (Beitr. S. 58) aus Tirol.

Orthoptera.

Forficulariae. Lucas (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXIV) beschrieb eine neue Art, *Forficesila annulipes*, welche sich lebend im Pflanzengarten zu Paris fand, und vermuthlich mit fremden Gewächsen eingeführt ist; sie ist ganz ungeflügelt, d. h. ohne Decken und Unterflügel.

Blattariae. A. Costa (Annal. Accad. Aspir. Nat. 2. Ser. I. S. 111) stellte eine neue neapolitanische Art, *Blatta vittiventris* auf: „fulvo testacea, antennis pedibusque pallidioribus, pronoti lateribus elytrisque immaculatis diaphanis, alis intus infuscatis, ventre fusco-vittato; long. 4 l.", von den Hügeln von Cusano.

Spectra. Drei neue ostindische Arten wurden von Westwood (Orient. Ent. T. 7) bekannt gemacht: *Acanthodera semiarmata* und *bicoronata* vom Himalaja und *Euryacantha graciosa* von der Prinz-Wales-Insel (Pinang).

Locustariae. Neue Arten sind: *Phaneroptera perlaria* und *Pseudophyllus quadritubercutatus* Westwood (Orient. Ent. T. 16) von der Prinz-Wales-Insel, und *Ephippitytha maculata* Evans (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 300. T. 21. F. c.) von Neu-Südwallis.

Acridii. Brisout de Barneville zeigte an, dass er *Acridium smilaceum* Fisch. v. W. im Walde von St. Germain gefunden habe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXVI) und beschrieb es genauer in Rev. Zool. S. 285.

Ueber *Petasida ephippigera*, neuerdings auch von Leichhardt gefunden, schrieb White (Ann. nat. hist. XX. S. 409).

Boys bemerkt, dass *Tetrix harpago* Serv. ein wahrer Schwimmer sei. Er fand dergleichen häufig an den Wasserfällen zu Mhow in Malwa, und sah sie unter Wasser schwimmen, von einem Ufer zum andern, wobei sie sich öfter an Steine ebenfalls unter Wasser festsetzten. Sie führten dabei eine Luftblase zu jeder Seite des Thorax und zuweilen eine dritte an der Spitze des Hinterleibes.

Perlariae. Die in Schlesien einheimischen Arten dieser Familie wurden von Dr. Schneider in den Arb. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. i. J. 1847 gemustert. *Perla bicolor* und *vitripennis* Burm. vereinigte der Verf. als Männchen und Weibchen einer Art.

Libellulinae. Eine „Uebersicht der im Canton Bern und namentlich in der Umgegend von Burgdorf vorkommenden Arten der Libellen" lieferte L. R. Meyer in den Mittheil. d. Naturforsch. Ge-

sellsch. in Bern a. d. J. 1846 (Nr. 81. 82. S. 193). In dem ungewöhnlich warmen Sommer von 1846 zeigten sich die Libellulinen in grosser Zahl und Mannigfaltigkeit, wodurch der Verf. veranlasst wurde, dieser Familie eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es gelang ihm in dem einen Sommer 43 Arten zu beobachten, also nur 17 weniger als Charpentier in seinem Werk über die Europäischen Libellen aufführt. Die Höhenverschiedenheit scheint auf die Libellulinen wenig Einfluss zu haben, wenigstens fand er 6000′ ü. M. ein gleiches Gewimmel und darunter keine anderen Arten, als er vorher und nachher in der Tiefe angetroffen. Die vom Verf. beobachteten Arten erschienen nach und nach im Verlauf von etwa 6 Wochen, die Dauer der Flugzeit war aber nach den einzelnen Arten so verschieden, dass sie bei einigen kaum 14 Tage, bei anderen fast drei Monate unausgesetzt anhielt. Zuerst um den 2. oder 3. Juni bemerkte der Verf. *Libell. depressa*, dann *coerulescens, Agrion minium* und *furcatum*, dann folgten *Lib. 4maculata, nigra, lunulata;* auf einmal um den 25. Juni *Aeschna juncea* und beide *Calopteryx*-Arten; dann *Lib. flaveola* nebst den anderen rothleibigen Arten, gleichzeitig auch *Aeschna azurea*, hierauf *grandis, picta* u. s. w. Dann nahm die Masse Art für Art mit jedem Tage wieder ab, bis Mitte Octobers nur noch *Agrion phallatum* und *Lib. vulgata* auf Heiden und an Waldrändern herumflogen, doch am 31. Oct., wo keine andere Libelle mehr wahrzunehmen war, erschien erst noch die *Aeschna virens* Charp. Von der Mitte Juli an bis um Mitte Augusts schien dem Verf. indess der Zeitraum gewesen zu sein, wo die Entwickelung der allergrössten Zahl von Libellulinen stattgefunden.

Lepismenae. Diese Familie ist von Nicolet (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 341) als eine Abtheilung der Thysanuren bearbeitet: Die Gattungen und einige neue Arten sind genauer beschrieben, die übrigen bisher bekannt gewordenen Arten nur aufgeführt, nämlich *Machilis* mit 16 Arten, darunter *M. fasciola* aus Frankreich und der Schweiz neu; *Lepisma* mit 25 Arten, darunter *L. Parisiensis* aus Paris, wo sie in Häusern vorkommt, neu; *Nicoletia* Gerv. mit 2 Arten; *Campodea* Westw., ebenfalls mit 2 Arten, von denen *C. succinea,* von Paris, neu.

Lucas (Ann. d. l. Soc. Ent. Bull. S. XLIV) bemerkte, dass die von ihm in Algier entdeckte *Lepisma myrmecophila* von Nicolet auch bei Paris in den Nestern der Formica rufa aufgefunden sei. (Sie ist auch schon in Deutschland gefunden, s. Märkel in Germ. Zeitschr. V. S. 270).

Neuroptera.

Hemerobini. *Nemoptera Huttii* wurde von Westwood als neue Art aus dem westlichen Neuholland aufgestellt (Proceed. Ent. Soc. Lond. V. S. XXVII).

Evans beschrieb die Eier und eben ausgeschlüpften Larven von *Sialis lutaria* (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 261). Dass Rösel schon die Naturgeschichte dieses Insects beobachtete, war dem Verf. unbekannt.

Phryganides. Drei neue neapolitanische Arten sind von A. Costa (Ann. Accad. Aspir. Nat. 2. Ser. I. S. 114) beschrieben: *Phryganea maculata:* „brunneo-cinerea, antennis, pedibus et capite fulvo-testaceis, hoc macula in vertice nigra, alis vitreis, superioribus hic inde fusco-maculatis, parce breviterque in nervis maioribus pilosis; occipite, prothorace et vittis metathoracis longius fulvo-pilosis; long. corp. 5¼, cum alis 8 lin." — *Phryganea fuliginosa:* „fulvo-testacea, antennis fulvis, capite et mesothorace supra brunneis fulvo longe pilosis, alis superis elongatis apice rotundatis, fulvo-fuliginosis, breviter pilosis, postice fimbriatis, nervis fuscis; inferis hyalinis, margine fimbriatis; long. corp. 3¾, cum alis 4½ l." — *Hydropsyche Pictetii*: „brunnea, antennis palpis pedibusque fulvo-testaceis, alis fuliginosis, fimbriatis nervis fuscis, superioribus nervis duobus transversis instructis, pube brevi adpressa tectis, fulvo-cinnamomeo maculatis; long. corp. 3¼, cum alis 6 l."

Hymenoptera.

Tenthredinetae. Eine neue Gattung *Athlophorus* ist von Burmeister in einer besonderen kleinen Schrift (Athlophorus Klugii, eine neue Gatt. d. Blattwespen, zur Jubelfeier d. H. G. O. M. R. Dr. Fr. Klug; mit einer Abbild. Halle, 1847) aufgestellt. Es ist eine Emphytenform, ausgezeichnet durch den kolbigen, an der Wurzel eingeschnürten Hinterleib, von Emphytus (Hart.) ausserdem durch die Bildung der Lefze und Taster unterschieden, wie auch in der Form der Enddornen der Vorderschienen und der Klauen abweichend, worin sie mehr mit Tenthredo übereinkommt. Die Art, *A. Klugii:* „fusco-niger, pallide variegatus, antennarum tibiarumque basi nec non annulis abdominis septem: quatuor basalibus tribus apicalibus, albidis. Long. 6‴" ist auf den Gebirgen von Java in einer Höhe von 3000—4000′ ü. M. einheimisch.

„Einiges über die Blattwespen im Allgemeinen nebst einer Uebersicht der Gattungs-Charactere und die bis hiezu in Liv- und Curland beobachteten Arten, mit einigen Bemerkungen dazu", von B. A. Gimmerthal (Arbeit. des Naturforsch. Vereins in Riga. I. Bd. 1. Hft. S. 23). Eine fleissige Arbeit, in welcher im Ganzen 150 Arten aufgeführt sind. Als neu sind aufgestellt: *Tenthr.* (*Blennocampa*) *Waldheimii*, der T. nana zunächst verwandt, *T.* (*Macrophya*) *flavilabris*, und *T.* (*Macr.*) *curvipes*, die letztere der T. 4maculata und 12punctata sehr nahe stehend, aber durch gekrümmte Hinterschienen abweichend.

Die Blatt- und Holzwespen des Faunengebiets zwischen der Wolga und dem Uralgebirge hat Eversmann bearbeitet (Faun. hymenopterolog. Volgo. Uralens. etc. Bull. Mosc. S. 3). Eine reichhaltige Arbeit, welche im Ganzen fast 200 Arten aufzählt, unter meist über ganz oder einen grösseren Theil von Europa verbreiteten Arten viele neue und z. Th. eigenthümliche: *Nematus caudalis, breviusculus, quietus, fruticum, continuus, diaphanus, contractus, umbripennis, squalidus*, — *Dineura flaveola*, — *Dolerus magnicornis, tenebrosus*, — *Emphytus fenestratus, caligatus, parallelus, infuscatus*; — *Tenthredo* (*Selandria*) *dolosa*; *T.* (*Allantus*) *luteocincta, Sareptana*, *T.* (*Macrophya*) *liciata, corallipes, dolens*; *T.* (*Tenthredo*) *anomala, opaco-maculata, subiecta, caligator, hybrida, poecila, ischiadica, annuligera, caucasica, luteipennis, rubecula*. — *Lyda iucunda, hilaris*. — *Cephus cruentatus, maior, xanthostoma, filiformis, fumipennis*.

Ueber die Dolerus-Arten Schlesiens hat Scholtz eine Uebersicht geliefert in d. Arbeit. d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Cult. im J. 1847. Es sind 30 Arten, unter denen *D. Hartigii* des Verf. aus der Vereinigung von *D. Cenchris* Hart. (♂) und *D. fissus* Hart. (♀) gebildet ist, und 3 neu sind, *D. Klugii, lacteus* und *carinatus*.

Westwood (Gardener's Chronicl. N. 42. S. 684. — Ann. nat. hist. XX. S. 437) hat die Larve der *Lyda inanita* beobachtet. Sie lebt auf Rosen und hüllt sich auf eine eigenthümliche Weise ein, indem sie den Rand des Blattes, von welchem sie frisst, ausspart, und denselben schraubenförmig aufrollt, so dass die Windungen einander decken. Auf diese Weise entsteht ein walzenförmiges Gehäuse, in welchem die Larve enthalten ist, welches mit dem Blatte, von welchem sie frisst, im Zusammenhange steht, und welchem sie eine solche Lage giebt, dass es von dem noch übrigen Theil des Blattes von obenher gedeckt wird. Die Windungen sind mit feinen Seidenfäden befestigt. Wenn ein Blatt verzehrt ist, wird der Rand eines neuen Blattes abgebissen und aussen an den oberen Theil des Gehäuses angeheftet. Das Gehäuse einer vollwüchsigen Larve ist 2 Zoll lang und besteht immer aus den Randstreifen mehrerer Blätter. Die Larve frisst von Ende Juni bis zum Ausgang des Juli auf verschiedenen Rosenarten.

Ders. (Garden. Chron. N. 52. S. 851) hat auch die Larve der *Tenthr.* (*All.*) *testudinea* Kl. beobachtet. Sie ist bleich und schmutzig, buff coloured, mit rothbraunem Kopfe, 20füssig (3 Paar Brust-, 6 Paar Bauchfüsse und 1 Paar Nachschieber). Berührt lässt sie aus den Poren des Körpers eine kleine Menge Safts vortreten, welcher wie Bettwanzen riecht. Sie lebt im Juni und Juli in jungen Aepfeln, welche, wenn sie die Grösse einer Wallnuss erreicht haben, abfallen.

Die Larve, dann vollwüchsig, bohrt sich aus den abgefallenen Aepfeln durch, und geht zur Verwandlung in die Erde.

Leon Dufour hat die Naturgeschichte zweier *Nematus*-Arten beschrieben (Études pour servir à l'histoire du Nematus ribis: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 571, und Dissertation sur le Nematus Degeeri, ebenda S. 583). Beide Arten sind in Deutschland auch ihrer Naturgeschichte nach bekannt, die erste, des Verf. *Nematus ribis* Leduc. Mém. d. l. Soc. d. sc. nat. de Seine et Oise II. T. 1. F. 5. T. 2. F. 1. 2, *N. 3maculatus* Lepell. Mon. p. 69 ♀, *N. affinis* Lep. ibid. ♂ ist einerlei mit N. ventricosus (Kl.) Bouché Naturgesch. S. 140; Hartig Aderfl. S. 196; und trotz der Zweifel des Verf. auch mit *N. grossulariae* Dahlb. Die ausführlichere Darstellung des Verf. bereichert unsere Kenntniss der Naturgeschichte dieses Insects noch mit manchen Einzelnheiten, unter denen der Umstand, dass die Larve nach der letzten Häutung die schwarzen haartragenden Puncte verliert, und der, dass sie sich sowohl in der Erde als auch zwischen den Blättern verpuppt, hervorgehoben werden mag. Es ist also auch *N. grossulariatus* Dahlb., der sich zwischen den Blättern einspinnt, nichts anderes als N. ventricosus. — Die zweite Art, *Nem. Degeeri* des Verf. scheint mit Nem. viminalis (Cyn. vimin. L.), N. gallarum Hartig Aderfl. S. 220 übereinzukommen.

Die Larve der *Tenth.* (*Nematus*) *Capreae* wurde von Bouché beschrieben. Sie findet sich im August auf den verschiedenen Weidenarten, deren Blattränder sie mondförmig ausnagt, geht zur Verwandlung in die Erde und erscheint im künftigen Sommer als Wespe. (Entom. Zeit. S. 164).

Auch Dahlbom hat mehrere schätzbare Beobachtungen über Blattwespenlarven mitgetheilt. (Forhandl. ved de skand. Naturf. fjerd. Möd. Christian. 1847, übers. von Creplin Entom. Zeit. 1848. S. 174). — 1. Die Larve des *Emphyt. succinctus* findet man im Herbste auf Birken und Palmweiden: sie stimmt so genau mit der von Degeer beobachteten Larve der T. rufocincta überein, dass man glauben könnte, hier wäre eine Verwechselung vorgegangen. Die Larven des Emph. succinctus krochen zum Winter in die Erde, verwandelten sich aber erst im Mai des folgenden Jahres in eine grasgrüne Puppe, in welcher erst nach dem 12ten Tage die schwarze Körperfarbe der Wespe anfing sichtbar zu werden. — 2. *Nematus Ribesii* Scop. und *N. coniugatus* Dahlb. werden häufig verwechselt. Das Weibchen des ersteren befestigt seine Eier mittelst klebrigen Schleims an der Unterseite der Ribes-Blätter, ohne dieselben mit der Säge zu verletzen, das des N. coniugatus legt die Eier in Weiden- und Pappelblätter, indem es mit der Säge den äusseren Rand des Blatts öffnet. Die Larven sind bei beiden blaugrau, bei der der ersteren aber nur der Prothorax und der vorletzte Hinterleibsring, bei der der zweiten alle drei Tho-

rax- und die 2 oder 3 letzten Hinterleibsringe gelb. Die Verwandlungsgeschichte der ersten Art ist von Reaumur, die der zweiten vom Verf. (Isis 1839) ausführlicher beschrieben. — 3. Setzt der Verf. die Verschiedenheiten zwischen Linné's und Degeer's *Tenthr. salicis* auseinander. Der Artname muss der Linneischen Art, als der älteren bleiben, die von Degeer beschriebene nennt der Verf. *Nem. De Geeri.* — 4. *Tenthr. crassa* Fall., wozu *Nem. sulcipes* und *coeruleocarpus* Hart. als Synonym gehören, lebt auf Weiden. Die Larve ist grasgrün, mit zwei schwarzen Rückenstreifen und thongelbem Kopf mit 3 braunen Längsstreifen, sitzt meist am Blattrande, und drückt, um fester zu sitzen, oft den Schwanz fest an die Unterseite des Blattes Es finden sich zwei Generationen. — 5. Bestättigt der Verf., dass die Blattwespen gelegentlich räuberisch und fleischfressend sind: es geschieht dies aber nicht, wie der Verf. vermuthet, aus Hungersnoth, sondern weil sie überhaupt auf gemischte Nahrung angewiesen sind. — Von Blattwespen erzeugter Gallen sind vier Arten bekannt: a. *Nem. viminalis* (*Cynips vim.* L., *T. intercus* Pz., *Nem. Gallarum* Hart); b. *N. Amerinae* (*Cyn. Amerinae* L., *Cryptocamp. populi* Hart.); c. N. *Capreae* (*Cyn. Capreae* Lin., *Nem. Valisnierii* Hart.); d. *Nem. intercus* Gm., von welcher Art die Wespe noch unbekannt ist.

Ichneumonides. Eine Aufzählung der in der Gegend von Aix vorkommenden Ichneumonen hat Boyer de Fonscolombe geliefert (Ichneumonologue Provençale ou Catalogue des Ichneumonides, qui se trouvent aux environs d'Aix, et description des espèces inedites: Annal, d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 51, 39 T). Die Aufzählung umfasst 69 Arten von *Ichneumon*, 1 von *Crypturus* und 1 von *Stilpnus*. Unter denen von Ichneumon ist eine Anzahl (16) neuer enthalten, ausserdem viele, bei denen die Bestimmung zweifelhaft blieb, und welche daher eine nähere Bezeichnung erhalten haben.

Ueber einige parasitische Hymenopteren des Harzes, von Dr. Th Hartig" (Bericht des naturwiss. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—7. S. 15). Aus den Puppen des Pissodes hercyniae erzog der Verf. *Echthrus hercynianus* n. sp., eine andere von Saxesen im Harz gefangene Art ist *E. crassipes* n. sp.; als wesentlichen Character dieser Gattung bezeichnet der Verf. die wurstförmige Verdickung der Vorderschienen. — *Mesoleptus teredo* n. sp. aus einer Bockkäferlarve. — *Sigalphus Curculionum* n. sp. scheint der Hauptfeind des Pissod. hercyniae zu sein; *Sig. Tenthredinum* n. sp. aus einer Lyden-Larve erzogen; — *Sig. Complanellae* n. sp. aus der Raupe der Tin. complanella. Ausserdem stellt der Verfasser zwei neue Gattungen auf, deren Namen indess schon früher vergeben waren.

Closteroceros, von der Form der Ephialtes, die Fühler spindelförmig, das 11—22ste Gl. verdickt und zusammengedrückt, wie bei Euceros; der Hinterleib sitzend, der 1—6te Ring länger als breit; der 2—6te Ring glatt, mit eingedrückten schrägen Seitenlinien.

Die Flügelzelle wie beim Ephialtes manifestator. *Cl. sericeus*, ist aus Erlenholz erzogen.

Ophiodes, in der Form zwischen Ephialtes, Lissonota und Xorides. „Mand. apice angustatae fissae. Labium rotundatum, appendicula occulta. Palpi max. 5-art., setacei, palp. lab. 3-art. — Antennae tenues, filiformes, thorace duplo ♂ longiores; caput transversum, thorace latius; thorax elongatus, angustus, subcylindricus, imprimis metathorace elongato subconico, abdomen thorace duplo longius, gracile, cylindricum; ♀ segmentis 1—5 latitudine duplo et plus duplo longioribus, aculeo (longe) exerto, valvula ventrali parva; ♂ segmentis 2—4 longitudine 1½ longioribus. Segmentum 1 ♀ latitudine plus triplo, ♂ plus duplo longius, basin versus sensim angustatum, tuberculis lateralibus ante medium sitis. Pedes graciles. Areola irregulariter rhomboidea, petiolata." *Oph. montanus*, vom Harze.

„Ichneumonologisches vom Prof. Ratzeburg" (Entom. Zeit. S. 58). Bemerkungen über verschiedene Ichneumonen, welche aus bestimmten Schmetterlingspuppen gezogen sind.

Bellier de la Chavignerie theilte seine bei Gelegenheit von Raupenzucht gesammelten Erfahrungen über Ichneumonen mit, wobei er zur Sprache brachte, dass in mehreren Fällen Raupen, obgleich von Ichneumonen bewohnt, sich in Schmetterlinge verwandelten, diese zeigten aber durch geringere Entwickelung und mindere Ausfärbung die Spuren ihres Leidens im früheren Zustande. (Annal. d. l. Soc. Ent. de. Fr. Bull. S. XXIII.) — Bruand bemerkte, dass öfter auch Raupen von Ichneumonen gestochen wurden, ohne dass sich Ichneumonenlarven bei ihnen entwickelten; in diesem Falle wären die Ichneumoneneier nicht befruchtet gewesen (ebend. S. LV.).

Ueber die Larven von *Ephialtes mediator* und *Lissonota culiciformis* gab. Bouché Nachricht (Entom. Zeit. S. 164). Die erstere fand er in mürbem Weidenholz neben todten Larven vom Cerambyx moschatus, die letztere lebt in den Raupen verschiedener Wickler, als Tortr. laevigana, ribeana, ocellana u. a., auch in denen von Pyralis rostralis.

Proctotrupii. „Ueber die Familie der Mymariden, von A. Förster in Aachen" (Linnaea Ent. II. S. 195). Eine vollständige Uebersicht über die Gattungen und Arten dieser Gruppe; unter den 42 Arten sind 23 vom Verf. entdeckt, ausserdem sind drei neue Gattungen aufgestellt, welche aber, da dem Verf. die im vor. Berichte angezeigte neuere Arbeit Haliday's über diese Gruppe nicht bekannt war, zum Theil als Synonymen der dort aufgestellten einzuziehen sind. Der vom Verf. bearbeitete Inhalt dieser Gruppe ist folgender:

I. Mit 5 Fussgliedern. *a.* Mit gestieltem Hinterleibe.

1. *Ootonus* Hal., 6 Arten, darunter drei neue.

b. Der Hinterleib sitzend.

2. *Rachistes* Fö. (die Fühler 11gl., die Radicula sehr deutlich, der Knopf nicht geringelt; beim ♂ sind die Fühler 13gl. Die Flügel haben einen kurzen, die Mitte des Flügels nicht erreichenden Unterrandnerven); 5 Arten, darunter zwei neue.

3. *Litus* Hal. 2 Arten.

4. *Leimacis* n. g. (Fühler des ♀ 8gl., der Knopf einfach, des ♂ 13gl.; die Flügel haben einen fast die Mitte des Vorderrandes erreichenden Unterrandnerven). Eine neue Art.

5. *Gonatocerus* Nees. Eine Art.

II. Mit 4 Fussgliedern. *a.* Der Hinterleib sitzend.

6. *Anaphes* Hal., 5 Arten, darunter 2 neue.

7. *Anagrus* Hal. 7 Arten, darunter vier neue.

b. Der Hinterleib gestielt.

8. *Polynema* Hal. 12 Arten, darunter 6 neue.

9. *Mymar* Hal. 1 Art.

10. *Eustochus* Hal. 1 Art.

11. *Doriclytus* n. g. (Die Fühler des ♀ 10gl., der Knopf 2gl., die vier hinteren Schienen etwas kürzer als die Füsse. Der Hinterleib kurz gestielt, der Bohrer länger als der Hinterleib, der Nerv. ulnaris der Flügel sehr kurz, fast unscheinbar.) Eine neue Art.

„Zur Verwandlungsgeschichte der Mymariden, vom Prof. L. Loew in Posen." (Ent. Zeit. S. 339.) In den Gallen der Cecidomyia Urticae Perr. von den Blättern der Urtica dioica fand der Verf. ausser der nackten Cecidomyia-Larve die langhaarige spindelförmige Larve eines Pteromalinen, welche die erstere angreift, tödtet und ausgewachsen jener an Grösse gleich kommt; und die sehr kleinen Mymariden-Larven, welche er in der Regel einzeln oder zu mehreren auf den Pteromalinen-Larven, welche von ihnen getödtet werden, doch auch einige Male auf der Larve der Cecidomyia antraf; einmal beobachtete er eine muntere Pteromalinen-Larve auf der hinsterbenden Larve der Cecidomyia, und auf der Pteromalinen-Larve wieder die Mymariden-Larve. Diese ist weiss, nur der grosse Kopf ist in der Gegend der sehr entwickelten Kiefern bräunlich; der Körper ist nach hinten allmählich zugespitzt und hat ohne den Kopf 13 Ringe; er ist überall mit ganz kurzen aber steifen und dicken Börstchen dicht besetzt; ausserdem findet sich auf jedem Ringe ein Paar dicker, steifer, langer Borsten, die so geordnet sind, dass sie auf dem Körper ebenso viel Längsreihen bilden; sie sind bis zu ihrem Ende gleich stark, auf den hinteren Ringen allmählich etwas kürzer, auf den letzten fehlen sie. — Aus den diese Larven enthaltenden Gallen erzog der Verf. ausser einer Anzahl der Cecidomyia Urticae, eine nicht unerhebliche Anzahl eines *Torymus* und einen Schwarm von Myma-

riden, der Gatt. *Anaphes* und einer dem *A. pratensis* Först nahe verwandten und vielleicht nicht verschiedenen Art angehörig. — Auch aus den von Gymnetron villosulus erzeugten Fruchtgallen der Veronica Anagallis, in welchen ähnliche Larven vorkamen, erzog der Verf. Mymariden aus den Gattungen Polynema und Rachistus, so dass die bisherige Annahme, nach welcher die Mymariden auf die Eier von Insecten angewiesen sein sollten durchaus keine allgemeine Gültigkeit haben kann.

Chalcidiae. Walker hat wieder in den Ann. of nat. hist. ein Paar Abhandlungen über diese Fam. geliefert: „Notes on some Chalcidites and Cynipites in the Collection of the Rev. F. W. Hope." (XIX. S. 227). Meist Bemerkungen über Synonymie; als neu sind beschrieben 1 *Siphonura*, 5 *Encyrtus*, 1 *Pteromalus*, 1 *Eulophus*, alle aus Oesterreich. — „Characters of undescribed Chalcidites collected in North America by E. Doubleday, Esq. and now in the British Museum (XIX. S. 392. XX. S. 19). Die neuen Arten gehören zu den Gatt. *Pteromalus*, 16 A., *Eupelmus*, 3 A., *Encyrtus*, 4 A., *Closterocerus*, 1 A., *Entedon*, 3 A., *Eulophus*, 6 A., *Elachestus*, 1 A., *Cirrospilus*, 1 A., *Tetrastichus*, 3 A., und *Acrias*, 1 A. — Die letzte Gatt. ist neu: sie hat rothe Augen, an den Fühlern das 3., 4. und 5te Glied mittelgross, und gleich gross, die Keule länglich kugelförmig, zugespitzt, viel länger als das 5te Glied, der Hinterleib pfeilförmig, zusammengedrückt, oben flach, unten gekielt, nach hinten verschmälert und zugespitzt, viel länger und schmäler als der Mittelleib.

Schembri hat die Beschreibung einer auf Malta einheimischen *Leucospis*, *L. Costae* Schemb. mitgetheilt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXVI.) Dieselbe mögte indess von L. rufonotata Westw. (aus Sicilien) nicht verschieden sein.

Leon Dufour (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 441) lieferte von dem *Misocampus stigmatizans* (*Ichneum. stig* Fab.) eine genaue Beschreibung nach beiden Geschlechtern. Er erzog sie aus einer kugligen Holzgalle von Eichenzweigen. — Diese Art gehört übrigens zur Gatt. *Megastigmus* Dalm., und ist auch schon von Nees v. Esenbeck neben *Dipl. dorsalis* F. an seiner richtigen Stelle aufgeführt worden.

Westwood's ausführliche Monographie von *Palmon* ist in den Transact. of the Ent. Soc. of Lond. S. 256 erschienen: „On the Economy of the Genus Palmon of Dalman, with Descriptions of several Species belonging thereby to." Ich verweise auf den nach den Proceed. abgestatteten Bericht über 1845. (Dies Arch. 12. Jahrg. 2. Bd. S. 268.)

Semiotus apionis hat Goureau aus Apion ulicis erzogen und als neue Art beschrieben. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 252.)

Chrysidides. Ueber die Lebensweise der *Chrysis* machte Lucas in der Entom. Gesellsch. zu Paris einige Mittheilungen. *Chrysis ignita* ist als Parasit des Odynerus spinipes beobachtet worden. Der Verf. selbst beobachtete in Algier *Chrys. barbara* Luc. wie sie ihre Eier in die Nester von Osmia ferruginea und coerulescens legte, welche in leere Schneckenhäuser bauen, vorzüglich von Bulimus decollatus, Helix caespitum, coriosula und hieroglyphicula. Die Chrysis legt je ein Ei in ein Nest, und zwar in Abwesenheit der Osmien. (Ann. d. l. Soc. Ent. de Bull. S. 90.)

Mutillariae. Drewsen (Ent. Zeit. S. 210) bestätigte die alte Beobachtung Christ's, dass die früheren Stände der *Mutilla europaea* in den Nestern der Hummeln leben, freilich nicht in den freundlichen Beziehungen wie Christ glaubte, sondern als Parasiten, welche auf Kosten der Hummelsbrut leben. Der Verf. erhielt aus einem Neste des Bombus Scrimshiranus Kirb. von etwa 100 Zellen, welche fast alle verschlossen oder zugesponnen waren, nur zwei Hummeln, dagegen 76 Mutillen. Dass die Mutillen sich aus den geschlossenen Zellen entwickeln, beweist, dass ihre Larven sich nicht von den gesammelten Vorräthen der Hummeln, sondern von den ausgebildeten Hummellarven nähren, denn nur diese verschliessen ihre Zellen mit ihrem Gespinnst. Nach der Begattung, welche nur einige Minuten dauert, starben sämmtliche Männchen, die Weibchen aber gruben sich in die Erde, wo sie in zusammengerollter Stellung überwintern, um im künftigen Sommer ihre Brut in den Hummelnestern abzusetzen. — Dahlbom (a. a. O.) theilte ebenfalls ein Paar Beobachtungen darüber mit, dass Mut. europaea in Hummelnestern lebe.

Sphegimae. Eine neue Gatt. *Stethorectus* stellte Smith auf. (Ann. of nat. hist. XX. S. 394. T. 23.) Sie steht zunächst an Podium F. Der Verf. unterscheidet sie aber dadurch, dass die zweite Cubitalzelle beide rücklaufende Nerven aufnimmt. — Die 2″ 2—4‴ lange Art, *St. ingens* wurde in Pernambuco in Brasilien gefangen.

Dahlbom (a. a. A.) zählt diejenigen Sphex artigen Hymenopteren auf, die ihre Wohnung im Sande und in der Erde anlegen, ferner diejenigen, welche sich in Holz einnisten, und endlich diejenigen, welche gewiss oder vermuthlich eine parasitische Lebensweise bei andern führen.

Larratae. Eine Aufzählung der in Schlesien beobachteten Arten von *Oxybelus* theilte Schilling (Arb. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. i. J. 1847) mit: es sind vier bekannte und zwei neue Arten, nämlich *O. bicolor*: „Schwarz, fein punctirt, Fühler nach aussen braunroth, Zapfen scharf zugespitzt, Hinterleib am Grunde (das erste und 2te Glied) schwarz, die übrigen roth, beiderseits mit zwei weissen Flecken; Beine schwarz, Schienen und Fussglieder

braunroth;" und *O. laevigatus*: „Hinterleib glänzend schwarz, ohne merkliche Punctirung.

Crabronites. Dahlbom (a. a. O.) beobachtete in Norwegen auf sehr sandigem Acker *Diodontus tristis* und *Alyson Ratzeburgii*. Die ersteren hatten zahlreiche Nester im Sande, in welche sie Aphis Ulmi eintrugen, welche sie von einem nahen Erlengebüsch holten. Die Alyson flogen indess spielend auf den Getreidehalmen umher, und da sie sich nur in der Nähe der Nester der Diodontus aufhielten, vermuthet der Verf., dass sie Parasiten derselben sein mögten, obgleich er sie nicht in die Gänge derselben einschlüpfen sah. Dagegen ereignete es sich nicht selten, dass Ameisen (Form. fusca) in die Nester der Diodontus krochen und die eingetragenen Blattläuse raubten.

Vespariae. Schinz bemerkte, dass die Grösse der Wespennester von der Witterung abhänge und je länger der Sommer sei, desto grösser die Nester würden. Aus dem warmen und langen Sommer erhielt er ein Hornissnest, welches nicht weniger als 2', im Durchmesser hatte (Mittheil. d. naturforsch.-Gesellsch. in Zürich 1. S. 37).

Apiariae. Die Naturgeschichte des *Anthidium manicatum* ist von Westwood in Garden-Chronicl. n. 16. S. 252 geschildert. Das Nest besteht aus 12—15 Gehäusen, welche äusserlich mit weisser Wolle bekleidet, besteht innen aber aus dichterem Stoffe und enthält eine ovale Zelle.

Ghiliani berichtet, dass die Meliponen am Abend den Eingang zu ihrem Stock, der etwa 1'' im Durchmesser hält, mit einem netzförmigen Gitter aus Wachs verschliessen, so dass kein Feind eindringen kann, der Luft aber und nächtlichen Kühle der Zutritt bleibt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Franc. Bull. S. XXXVIII.).

In einem Neste des *Bombus Scrimshiranus* Kirb. beobachtete Drewsen folgende Parasiten und Gäste ausser der *Mutilla europaea*: 1. *Volucella plumata* nebst *V. bombylans;* die grosse weissgraue fucose Larve brach aus einer verschlossenen Zelle hervor, verpuppte sich nicht wie die Mutillen in den Zellen. — 2 *Anthomyia* (*Aricia*) *fricicеps* Zett.; — eine andere *Anthomyia*, der A. obelisca Mg. nahe stehend, deren Larve in Menge vorhanden war. — 4. Eine Larve von einem *Molobrus*, welche nicht zur Verwandlung kam. — 5 *Antherophagus pallens*. — 6 *Epuraea aestiva*. (Entom. Zeit. S. 211.)

De Beauvoys hat einen „Guide de l'apiculteur, 2e éd. in 12°", herausgegeben. Derselbe hat auch einige seiner Erfahrungen aus der Bienengeschichte der Entomolog. Gesellsch. zu Paris mitgetheilt,

z. B. dass es zweierlei Arbeitsbienen gebe, und dass die Honig und Wachs eintragenden Bienen zum Bau des Stockes völlig untüchtig seien. Die Propolis gewinnen die Bienen nach des Verf. Erfahrung aus noch nicht aufgesprungenen Antheren. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. France, Bull. S. 114)

Nach Gordon's Mittheilung gebraucht man in den Vereinigten Staaten die Bienen als Arzneimittel, und zwar einen Bienenthee. Man zerreibt 40—60 Stück Bienen mit ein wenig Wasser zu Brei, giesst ½ Litr. kochendes Wasser darauf und bedeckt das Gefäss sorgfältig. Nach 20 Minuten des Ausziehens seiht man durch und lässt die klare Flüssigkeit sogleich einnehmen. So lange der Thee warm ist, hat er den Geruch, den gereizte Bienen verbreiten. Beim Erkalten, namentlich wenn das Gefäss offen bleibt, verschwindet dieser Geruch und zugleich die Wirksamkeit des Thees. Das Mittel wird gegen Strangurie angewendet, die es nach 2—5 Minuten mit dem grössten Erfolge hebt. (Journ. de Chim. méd. 3 Ser. T. 3. — Pharm. Centralbl. 1847. n. 55. Archiv d. Pharmac. 2. R. LIII. Bd. S. 332.)

Formicariae. Ueber die Lebensweise der „Treiber-Ameise" Westafrica's sind von Savage ausführliche Nachrichten mitgetheilt (On the Habits of the „Drivers" or Visiting Ants of West-Africa, Transact. of the Ent. Soc. of Lond. V. S. 1.). Diese Ameisen, welche der Verf. am Palmencap beobachtete, haben keine festen Wohnsitze und künstlichen Baue, suchen aber in flachen Höhlungen unter Baumwurzeln, überhängenden Felsen u. dergl., wo sie Schatten finden, ihr Unterkommen. Unmittelbar den senkrechten Sonnenstrahlen, besonders wenn die Wirkung derselben durch Reflexion vermehrt ist, ausgesetzt zu sein, ist ihnen tödtlich, sie ziehen daher nur an trüben Tagen und bei Nacht aus. Wenn sie auf ihren Zügen z. B. durch reichliche Beute u. a. bis zum späteren Morgen zurückgehalten werden, überbauen sie ihren Pfad mit einem Gewölbe aus Schmutz, den sie mit ihrem Speichel zusammenkleben, wo sie nicht in hohem Grase oder auf andre Weise beschattet werden. Sonst bilden die grössten und streitbaren Geschlechtslosen ein Gewölbe über den Pfad zum Schutz der Arbeiter. Ihre Nahrung besteht vorzüglich in Fleisch, und sie tödten bald das grösste Thier, selbst die Riesenschlange (Python natalensis) ist ihren Anfällen ausgesetzt. Ihren ersten Angriff richten sie auf die Augen des Thiers, welches sie, wenn es von ihnen überrascht wird, durch ihre ungeheure Zahl überwältigen. Die Säfte scheinen von den Ameisen selbst genossen zu werden, während die festeren Theile des Fleisches in ihre Höhle geschleppt werden. Sie dringen häufig bei Nacht in die Häuser ein, wo eine allgemeine Flucht der Ratten, Mäuse, Eidechsen, Schwaben und anderen Ungeziefers ihre Ankunft anzeigt, und man ist genöthigt, aus dem Bette ins Freie vor ihnen zu flüchten. Der Verf. erzählt noch manche Züge aus der Lebensweise dieser Ameise, welche die Angaben frühe-

rer Reisenden bestättigen; z. B. wenn, wie es in der Regenzeit öfter vorkommt, ihre Wohnsitze überschwemmt werden, bilden sie eine runde Masse, die Brut und die schwächeren nach innen, die stärkeren nach aussen, und so schwimmen sie umher, bis sie aufs Trockne gerathen. Wenn ein nicht zu breites Gewässer ihnen in den Weg kommt, bilden sie, eine sich an der anderen befestigend, eine Kette über das Wasser, über welche die übrigen, wie über eine Brücke gehen. Auch von den Zweigen der Bäume bilden sie öfter ähnliche Ketten bis zur Erde herab.

Diese Treiber-Ameise ist nach Westwood's Untersuchung (Description of the „Driver" Ants, described in the preceding Article, ebend. S. 16) eine Art der Gatt. *Anomma*. Shuck. und vom Verf. *A. arcens* genannt worden. Es sind bisher nur die Arbeiter bekannt geworden, deren Grösse von 1¾—5‴ abändert; bei den kleineren sind Kopf und Mandibeln kleiner und die letzteren stärker gezahnt, diese scheinen die Rolle der Arbeiter zu spielen, während die grösseren die der Soldaten übernehmen, eine bestimmte Gränze zwischen beiden Formen giebt es aber nicht.

Boyer theilte über *Dorylus* folgendes mit: „in einem Hause, welches er zu Gorruckpore bewohnte, befand sich ein Nest derselben, und an einem Abend schwärmten sie in solcher Menge, dass sie eine vollkommne Plage wurden. Man entdeckte unter dem Esstisch eine kleine Oeffnung am Fussboden, aus welcher Hunderte hervorkamen. Die geflügelten flogen nach wenigen Secunden auf, die ungeflügelten, welche nicht grösser als eine Stubenfliege, oder auch kleiner sind, und wahre Ameisen zu sein schienen, liefen hin und her und aus und ein, ebenso wie Ameisen an einem sonnigen Tage. Dies war aber bei Nacht. (Proceed. Ent. Soc. of Lond. S. 127.)

Eine neue Art von *Aenictus*, *Ae. inconspicuus*, aus Südafrica, wurde von Westwood (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 237. T. 14. F. 4) bekannt gemacht.

Der Bericht über die noch fehlenden Insectenordnungen wird in dem nächsten Jahrgange nachgeliefert werden.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1847.

Von

Prof. Andr. Wagner

in München.

Waterhouse hat im verflossenen Jahre den zweiten Band seiner Natural History of the Mammalia begonnen und ist damit im heurigen zu Ende gekommen.

Es ist die Ordnung der Nager, mit welcher Waterhouse in diesem Bande den Anfang gemacht hat und zwar hat er darin seine beiden Familien der Leporidae und Hystricidae (letztere nach ihren 6 Unter-Familien: *Hystricina*, *Dasyproctina*, *Echimyina*, *Octodontina*, *Chinchillina*, *Cavina*) behandelt. Wir werden am gehörigen Orte auf das Einzelne näher eingehen.

Von Schinz „Monographien der Säugthiere, mit Abbildungen nach der Natur und den vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werken gezeichnet von J. Kull" ist mir nur das 18te Heft zugekommen, das noch Antilopen und die Abbildungen von *Sus leucomystax* und *penicillatus* enthält.

Zur Literaturkunde dient die „Quellenkunde der vergleichenden Anatomie, als Vorläufer einer pragmatischen Geschichte der Zootomie, für Naturforscher und Anatomen bearbeitet von Dr. F. W. Assmann." Braunschw. 319 S. 8.

Sie ist mit grossem Fleisse angefertigt und dem Uebelstande, dass die Schriften nicht in alphabetischer Reihe aufgeführt sind, hilft am Ende ein alphabetisch geordnetes Sach- und Autorenregister ab. Die einzelnen Rubriken sind folgende: Geschichte und Literatur, Sammlungen und vermischte Schriften; Monographien der Säugthiere, Vögel, Reptilien, Fische; vermischte Schriften über wirbellose Thiere, Monographien der Mollusken, Anneliden, Crustaceen, Arachniden, Insekten, Echinodermen, Entozoen, Akalephen, Korallenthiere und Infusorien. — Schriften über einzelne Systeme und Organe: Skelet, Muskeln, Haut (Haare, Nägel, Federn etc.), Gefässsystem, Nervensystem, Gehörorgan, Auge, Geruchsorgan, Geschmacksorgan, Stimmwerkzeuge und Respirationsorgane, Verdauungsorgane etc.,

Geschlechtsorgane, Entwickelungsgeschichte, Milchdrüsen, thierische Phosphorescenz, Winterschlaf, Flimmerbewegung.

Die schwedische Akademie hat abermals einen zoologischen Jahresbericht erscheinen lassen unter dem Titel: Årsberättelse om Zoologiens framsteg under åren 1843 och 1844. Tile Kongl. Vetenskaps-Akademien afgifven af Zoologiae Intendenterna vid Rikets naturhistoriska Museum. Första Delen (Anim. vertebrata) af C. J. Sundevall. Stockh. 222 S. 8.

Ein sehr gründlicher, kenntnissreicher, von Sundevall verfasster Bericht, der sich über die Leistungen in der Anthropologie und der Naturgeschichte der Wirbelthiere aus den Jahren 1843 und 1844 erstreckt.

Nicht unerwähnt möchten wir hier die Biographie eines der verdienstvollsten Veteranen unserer Wissenschaft lassen. Sie führt den Titel: Vie, travaux et doctrine scientifique d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire par son fils M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. 479 S. 12.

Der Sohn hat in dieser Schrift dem Vater mit grosser Bescheidenheit ein wohl verdientes Ehrendenkmal gesetzt, und man wird sich freuen hier einen der vorzüglichsten Begründer der neuern französischen naturwissenschaftlichen Schule nicht blos nach seinen wissenschaftlichen Leistungen, sondern auch in der ganzen Liebenswürdigkeit seines persönlichen Charakters kennen zu lernen.

Zu einer angenehmen Lectüre für das grössere Publikum sind Broderip's Zoological Recreations geeignet. Von Säugthieren sind darin behandelt: Hunde, Katzen, Affen und Elephanten.

Die wichtige Frage von der Bastardzeugung hat Duvernoy (in D'Orbigny, Dict. univ. d'hist. nat. X. p. 545 unter dem Artikel propagation) und G. Morton (in Silliman's American Journ. 1847. p. 39 u. 203) besprochen.

Duvernoy stellt es als Erfahrungssatz auf, dass den Bastarden das Vermögen abgehe, eine Reihenfolge fruchtbarer Generationen zu Stande zu bringen, das Gegentheil davon behauptet Morton; seine Belege sind jedoch, wie dies Ref. in den Münchner gel. Anzeig. XXV. S. 361 nachgewiesen hat, keineswegs von hinreichender Evidenz.

Owen hat in einer umfangreichen Abhandlung: Report on the Archetype and Homologies of the Vertebrate Skeleton (im Report of the sixteenth Meeting of the British Association.

Lond. 1847. p. 169—340) seine höchst interessanten Deutungen des Wirbelthier-Skelets mitgetheilt.

Mit gerechtem Zorn hat sich Oken in der Isis S. 557 gegen die freche, in der neuen Ausgabe von Hegel's Schriften erhobene Anschuldigung vertheidigt, als habe er seine Idee der Schädelwirbel von Goethe entlehnt. Jeder Zoolog und Anatom, der nur einigermassen mit der Geschichte dieser Theorie bekannt ist, muss Oken das Zeugniss geben, dass ihm, und nicht Goethe, der Ruhm der Entdeckung gebührt.

C. Eckard hat in Müller's Arch. f. Anatom. S. 38 eine sehr umfassende Schilderung des Zungenbeins nach den verschiedenen Ordnungen geliefert. — Ebendaselbst S. 414 hat auch G. Jäger einige Beobachtungen über die am Schädel mehrerer Wirbelthiere (z. B. des Wallrosses) im Verlaufe der Entwicklung bemerkbaren Veränderungen zur Mittheilung gebracht.

Bemerkungen über die Unterscheidung der Hals- und Rückenwirbel bei den Säugthieren hat H. N. Turner bekannt gemacht (Ann. of nat. hist. XX. p. 429).

Von Blainville's Osteographie ist seitdem nicht mehr als ein Heft erschienen, nämlich das 22ste, in welchem die Gattungen Hippopotamus und Sus abgehandelt sind.

Das grosse Reisewerk von D'Orbigny, voyage dans l'Amérique méridionale, dessen erste Lieferungen bereits im Jahre 1834 erschienen sind, ist endlich einmal zum Abschlusse gekommen.

Der 4te Band enthält in seiner 2ten Abtheilung auf S. 1—32 die sehr kurze, im Verein mit P. Gervais gefertigte Bearbeitung des Textes von den Säugthieren, wovon die Abbildungen schon viel früher erschienen sind.

Vom Texte der zoologischen Abtheilung von Petit-Thouars Voyage sur la Fregatte Venus ist uns bisher noch keine Abtheilung zugekommen, obwohl im vorhin angeführten Werke bereits die Beschreibungen der Säugthiere citirt werden.

Beobachtungen über die Lebensweise der Thiere zweier in Stuttgart überwinternden Menagerien wurden von G. von Martens (Württemb. naturw. Jahreshefte III. S. 87) mitgetheilt.

Diese interessanten Beobachtungen betreffen aus der Klasse der Säugthiere einen Maki, Coati, Makako, *Innus sinicus*, *Cercopithecus griseoviridis* und *pyrrhonotus*, 3 *Cynocephalus Hamadryas*, 2 fettschwänzige Schafe, 2 Antilope Dorcas, eine prächtige Giraffe, die dann leider beim Transport nach Mannheim zu Grunde ging, einen Eisbären, 2 *Antilope Addax*, *Cercopithecus sabaeus*, *Cynocephalus*

Mormon, einen Parder, 2 gestreifte Hyänen, einen schwarzen Parder, eine gefleckte Hyäne, 2 algierische Löwen, 2 *Felis Pardalis*, *Felis Serval*, eine Genettkatze und ein Zebra.

Zur Kenntniss der Lokalfaunen sind folgende Beiträge erschienen.

Die Säugthiere der Ostsee hat E. Boll im Archiv des Vereins dem Freunde der Naturgesch. in Meklenburg I. S. 70 geschildert.

Er führt nur 4 Arten als ständige Bewohner der Ostsee an: *Phoca vitulina*, *Phoca grypus* (*Halichoerus griseus*), *Phoca annellata* und *Delphinus Phocaena;* zuweilen verirren sich noch dahin Delphinus *Delphis*, *Delphinus Orca* und *Balaena rostrata.* Ueber den Robbenfang sind ausführliche Aufschlüsse gegeben.

Graf Tysenhaus, als eifriger Ornitholog wohl bekannt, hat drucken lassen einen Catalogus avium et mammalium, quae habitant in regionibus Europae, positis inter gradum 46—57° latitudinis septentrionalis et 35—55° longitudinis a Ferro.

Es sind folgende Säugthiere aufgezählt:

Rhinolophus *ferrum equinum?* — Vespertilio *murinus*, *Daubentonii*, *discolor*, *mystacinus*, *barbastellus*, *noctula*, *serotinus*, *pipistrellus*, *Leisleri?*, *Bechsteini*, *Schreibersii?*, *Kuhlii*, *auritus.*

Talpa *europaea.* — Sorex *araneus*, *fodiens*, *pygmaeus*, *tetragonurus.* — Erinaceus *europaeus.*

Ursus *arctos* (Lithauen). — Meles *taxus.* — Gulo *arcticus* (Lith. pridem.).

Canis *lupus*, *lycaon*, *vulpes.*

Felis *catus*, *borealis* et *cervaria* (Lith.).

Mustela *foina*, *martes*, *putorius*, *sarmatica* (Podol.), *vulgaris*, *erminea.* — Lutra *vulgaris*, *lutreola* (Lith.).

Castor *fiber* (Lith.). — Cricetus *frumentarius* (Polen, Podol.).

Hypudaeus *amphibius*, *terrestris*, *arvalis*, *oeconomus.* — Spalax *typhlus* (Podol.). — Mus *rattus*, *decumanus*, *musculus*, *sylvaticus*, *agrarius*, *minutus*, *betulinus* (Lith.).

Myoxus *glis*, *nitela*, *avellanarius.* — Sciurus *vulgaris.* — Pteromys *volans* (Lith., Curon.).

Arctomys *bobac* (Podol., Galic.), *marmotta* (Karpath.?), *citillus.* — Lepus *timidus*, *variabilis*, *niger*, *cuniculus* (Karp.?).

Bos *urus* (Lith.). — Capra *Ibex* (Karp.?). — Antilope *rupicapra* (Karp.), *saiga* (Podol.). — Cervus *elaphus* (Polon.), *alces* (Lith.), *dama*, *capreolus.*

Sus *scrofa.*

Ein Verzeichniss der Säugthiere im Sohler Comitate hat J. Grineus (die Versammlungen ungarischer Aerzte und Naturforscher. Neusohl 1846. S. 210) geliefert.

Unter den bemerkenswertheren Thieren sind zu erwähnen: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Myoxus glis*, *Arctomys alpinus*, *Cervus elaphus* und *capreolus*, und als Hausthier der Büffel.

Während seines Aufenthaltes in Montpellier erhielt Gervais folgende seltene Thiere aus dem südlichen Frankreich (Instit. p. 196):

1. Die *Viverra genetta*, die nicht selten um Montpellier ist, auch bei Avignon und einigen anderen südlichen Städten vorkommt; bei Perpignan scheint sie häufiger als anderwärts zu seyn. 2. Den Rhone-Biber, von dem zuweilen Exemplare in der Rhone, gegen die Einmündung der Durance und des Gordon bei Tarascon oder Beaucaire, sowie in der kleinen Rhone gefangen werden. 3. Den Muflon von Corsika, der sich im Süden sowohl mit seines Gleichen als mit den Hausschafen leicht fortpflanzt. 4. Den *Sorex etruscus*, der bei Nimes gefangen wurde.

In der, von der k. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau herausgegebenen Jubelschrift (unter dem Titel: Jubilaeum semisaeculare Doctoris med. et phil. Gotthelf Fischer de Waldheim celebrant sodales societatis caes. naturae scrutatorum mosquensis) findet sich ein Auszug aus dem Tagebuche einer in der Djungarei oder Sungarei von G. Karelni im Jahre 1841 unternommenen Reise, worin auch die von ihm im südöstlichen Theile der altaischen Alpen und auf der nordwestlichen Grenze von China beobachteten Säugthiere zur Sprache kommen.

Bemerkenswerth sind darunter *Lupus alpinus*, *Felis Irbis* und *Manul*, *Lepus Tolai*, *Lagostomus Ogotona*, *Tamias striata*, *Spermophilus Eversmanni*, *Spalax talpinus*, *Cervus pygargus*, *Moschus moschiferus*, *Ovis Ammon*, *Capra altaica*. Von den Hörnern des Hirsches wird berichtet, dass sie, so lange sie weich sind, einen der lucrativsten Handelsgegenstände der Grenz-Kosaken und der Landleute, die den Tribut in Pelzwaaren zahlen, ausmachen, indem die Chinesen für ein Paar dieser präparirten Hörner, je nach der Grösse, 80 bis 600 Zolotniks in Silber zahlen.

Die beiden im vorigen Jahre von A. Smith's illustrations of the Zoology of South Africa erschienenen Hefte Nr. 25 und 26 enthalten 4 Tafeln mit Abbildungen von Mäusen und Fledermäusen.

A. Delegorgue voy. dans l'Afrique australe notamment dans le territoire de Natal, dans celui des Cafres Amazoulous et Makatisses et jusqu'au tropique du Capricorne. Vol. I. u. II.

Der Verf. hat nicht als wissenschaftlicher Forscher, sondern als Jäger und Sammler 6 Jahr hindurch grosse Streifzüge in Südafrika unternommen und beträchtliche Sammlungen zusammen gebracht. Neues ist aus unserer Abtheilung nichts von ihm aufgeführt. Interessant ist seine Jagdkarte, auf der er von 48 Arten Säugthiere die Standorte angiebt. Auf 3 Tafeln ist abgebildet: Tab. 1. Fötus des Flusspferdes nebst Kopf der *A. Lalandii* und *natalensis*; Tab. 2. Kopf des Emgalo und des gewöhnlichen afrikanischen Nashorns; Tab. 3. *Antilope melampus.*

The viviparous Quadrupeds of North America. By John James Audubon and John Bachman. Lond. I. 383 S.

Von diesem wichtigen Werke liegt uns nunmehr der erste Band vollendet vor, der die Beschreibung von 48 Arten, jedoch ohne irgend eine systematische Ordnung enthält. Es sind darin nachstehende Arten aufgeführt, die wir in generischer Reihenfolge zusammengestellt haben:

Scalops aquaticus.

Meles labradoria. — *Mephitis Chinga.* — *Mustela canadensis.* — *Putorius vison.* — *Gulo Luscus.* — *Vulpes fulva* und *virginiana* (s. *cinereo-argentea*). — *Lynx rufus* und *canadensis.*

Sciurus Richardsonii, *carolinensis*, *hudsonius*, *cinereus*, *mollipilosus*, *lanuginosus*, *lanigerus*, *niger*, *migratorius*, *ferruginiventris*, *leporinus* und *Douglasii.* — *Pteromys oregonus* und *volucella.* — *Arctomys monax.* — *Tamias Lysteri*, *Townsendii* und *quadrivittatus.* — *Spermophilus Parryi*, *13lineatus*, *Douglasii* und *Richardsonii.*

Pseudostoma bursarius. — *Mus rattus* und *leucopus.* — *Sigmodon hispidum.* — *Neotoma floridana* und *Drummondii.* — *Fiber zibethicus.* — *Arvicola pennsylvanicus.*

Castor fiber. — *Hystrix dorsata.* — *Lepus Townsendii*, *americanus*, *palustris*, *sylvaticus*, *glacialis* und *aquaticus.*

Dicotyles torquatus.

Die Beschreibung der äussern Beschaffenheit der Thiere ist sehr umständlich und genau; ebenso sind über ihre Lebensweise und ihre Verbreitungsverhältnisse höchst sorgfältige Untersuchungen angestellt; die Beschaffenheit des Schädels und Gebisses hätte jedoch besser berücksichtigt werden dürfen, zumal bei denjenigen Arten, die bisher für identisch mit europäischen angesehen wurden. Es würden dann auch *Mus rattus* und *leucopus* nicht in einer und derselben Gattung beisammen gelassen worden sein, indem letztere Art dem Schädel und Gebisse nach gar nicht zu *Mus*, sondern zu *Hesperomys* gehört.

Ref. hat von seinen Beiträgen zur Kenntniss der Säugthiere Amerika's die 2te und 3te Abtheilung (in den Abhandl. der mathem.-physik. Klasse der k. bayer. Akadem. der Wissensch. V. 2te Abtheil.) erscheinen lassen.

Die 2te Abtheilung dieser Beiträge ist der Ordnung der Nager, die 3te der der Affen gewidmet. Nur über erstere soll in der Folge referirt werden, da der Druck derselben noch im Laufe des vorigen Jahres vollendet wurde.

Auf dem paläontologischen Gebiete hat Dr. Giebel eine Fauna der Vorwelt begonnen und bereits „die Säugthiere der Vorwelt mit steter Berücksichtigung der lebenden Säugthiere" monographisch dargestellt.

Es ist dies eine fleissige Compilation, die zwar auf keiner umfassenden Autopsie beruht, auch die auswärtige Literatur zum grossen Theile nur aus zweiter Hand benutzen kann oder selbst keinen Zugang zu ihr hat, wie dies z. B. mit dem Catal. of the fossil organ. remains cont. in the Mus. of the R. C. of Surgeons der Fall ist, die aber dem Anfänger zur Uebersicht gute Dienste leisten wird.

Ueber die bei Günzburg an der Donau, sowie in Oesterreich und in einer Höhle bei Verona vorkommenden fossilen Säugthierknochen sind von H. von Meyer im Jahrb. f. Min. S. 192 und 578 weitere Mittheilungen erschienen.

Ueber ein reiches Knochenlager zu Ilford an der Themse gab R. Payne Cotton in den Ann. of nat. hist. XX. p. 164 Aufschluss. Er erhielt von da sehr vollständige Ueberreste von Ursus, Elephas primigenius, Rhinoceros leptorhinus, Equus, Bos primigenius und priscus, Cervus Elaphus, Castor europaeus, Megaceros hibernicus, Schaf, Ziege.

Die Skelete scheinen oft ganz vollständig zu sein und mit ihnen kommt zugleich in grosser Menge eine Art von Helix und Cyrena vor, von denen jene von H. nemoralis nicht unterschieden werden kann, diese für identisch mit einer im Nil lebenden erklärt wird. Nicht ungewöhnlich sind Unio und Planorbis, auch sind Ancylus, Succinea, Valvata, Lymnaea, Cyclas und Paludina entdeckt worden.

A. von Nordmann hat Bericht erstattet über die Entdeckung reichhaltiger Lagerstätten von fossilen Knochen in Südrussland (in der vorhin angeführten Jubiläumsschrift der k. Gesellsch. der Naturf. zu Moskau so wie in einer kleinen Flugschrift: Découverte de gîtes riches en ossemens fossiles, faite en 1846 à Odessa).

In und um Odessa hat Nordmann ausserordentlich reiche Lager von fossilen Säugthierknochen entdeckt, die von Mammuth, Mastodon, Rhinoceros, Lophiodon?, Pferd, verschiedenen Wiederkäuern, Hyänen, Hunden, darunter von der Grösse des Wolfes, Bären in ungeheurer Menge, Nagern und einigen Vögeln

herrühren. In einer ältern Ablagerung hat er ausserdem noch Ueberreste von Mangusten?, Robben, Wallrossen und delphinartigen Thieren gefunden. Umständlichere Nachrichten hierüber wird Nordmann bald erscheinen lassen.

Die schon im vorigen Jahresberichte erwähnten, ihm zugekommenen urweltlichen Säugthierüberreste aus Griechenland hat jetzt Ref. ausführlich beschrieben (Abh. der Münchn. Akad. V. 2. S. 333). Sie stammen von Equus primigenius, 2 Arten Rhinoceros, Dinotherium, mehreren Wiederkäuern, darunter Antilopen, einem Nager (Lamprodon primigenius, einer Katze (Felis gigantea) und von Mesopithecus pentelicus. Ausführlichere Mittheilungen sind dem nächsten Jahresbericht vorbehalten.

Von seinen Beobachtungen über die urweltlichen Säugthiere des südlichen Frankreichs hat P. Gervais die 2te Abtheilung in den Ann. des sc. nat. III. sér. 8. p. 203 folgen lassen; von ihrem Inhalte wird gehörigen Orts besondere Erwähnung gethan. — Ueber Pomel's Untersuchungen kann erst im nächsten Jahresbericht speziell referirt werden.

Eine neue Sendung urweltlicher Wirbelthierüberreste aus Südamerika hat Owen abermals Gelegenheit gegeben Beiträge zur Kenntniss dieser merkwürdigen Thiere vorzulegen (Instit. p. 183).

Simiae.

Simiae catarrhinae. Sommé legte der Akademie zu Brüssel einige anatomische Notizen über einen im zoologischen Garten zu Antwerpen verstorbenen jungen Orang-Utan (Simia Satyrus) vor (Instit. p. 178; Bullet. de l'Acad. de Bruxell. I. p. 315).

Derselbe war von der Westküste Sumatra's nach Antwerpen gebracht worden, woselbst er schon drei Wochen nach seiner Ankunft starb. Er hatte erst 22 Zähne und seine Höhe vom Scheitel bis zur Ferse betrug nur 80 Centim. Die anatomischen Notizen betreffen hauptsächlich die Stimm- und Athmungsorgane, bieten indess wenig Neues dar.

J. E. Gray wurde durch Savage, der sich mehrere Jahre am Cap Palmas in Ober-Guinea aufgehalten hatte, benachrichtigt, dass er eine neue Art Orang-Utan am Gabun-Flusse erhalten habe; er besitze mehrere Schädel und Theile des Skelets. Eine Beschreibung dieser Art nebst Bemerkungen über seine Lebensweise soll demnächst im Journal of the Boston Society of Natural History erscheinen (Ann. of nat. hist. XX. p. 286).

Ed. Blyth suchte (in den Ann. of nat. hist. XX. p. 313) einige Bestimmungen von Affen zu berichtigen, die sich in

Gray's Catalogue of the species of Mammalia and Birds presented by B. H. Hodgson finden.

Er bemerkt, dass Presbytis schistaceus Hodgs. irrig mit dem bengalischen Pr. entellus vereinigt worden sei. Pr. hypoleucos Blyth, von Martin für eine Varietät von Pr. Iohnii angesehen, sei eine augenfällig verschiedene, Malabar und Travancore eigenthümliche Art. Auch Pr. Anchises Ell. sei verschieden, sowie Pr. Priamus von der Küste von Malabar, Coromandel und Ceylon. Der echte Pr. entellus sei keinen Abänderungen unterworfen.

Von 2 alten männlichen Exemplaren des Colobus Guereza theilte M. de Tarragon eine kurze Beschreibung mit (Rev. Zool. p. 177).

Simiae platyrrhinae. Die 3te Abtheilung von des Ref. Beiträgen zur Kenntniss der Säugthiere Amerika's (Abh. der mathem.-physik. Klasse der k. Akadem. in München, V. 2te Abth. S. 405) befasst sich mit der Auseinandersetzung der brasilischen Affenarten.

Da diese Abhandlung erst im heurigen Jahre gedruckt worden ist, so erlaubt sich Ref. einstweilen nur auf sie aufmerksam zu machen, zur näheren Besprechung kann sie aber erst im nächsten Berichte kommen.

In der zu D'Orbigny's voy. dans l'Amérique méridionale gehörigen Abtheilung Mammifères sind von folgenden südamerikanischen Affen kurze Notizen gegeben.

Stentor stramineus bewohnt den Mitteltheil des südlichen Continents, hauptsächlich die Provinzen Santa-Cruz, Chiquitos und Moxos in Bolivia. — Cebus fulvus var. (tab. 3) wurde in den grossen Waldungen, welche in der Nähe der Stadt Santa-Cruz de la Sierra in Bolivien vorkommen, gefunden. — Saimiris entomophagus wurde in den Provinzen Chiquitos, Moxos und Santa-Cruz angetroffen, wo er in grossen Truppen umherzieht und sich hauptsächlich von Orthopteren und Spinnen ernährt. Die ganze Beschreibung desselben reducirt sich (S. 10) auf Folgendes: „Eine dem Cebus sciureus Auct. verwandte, aber doch sehr leicht zu unterscheidende Art. Sie ist im Allgemeinen falb, mit grünlichem Anfluge auf dem Rücken, die Kehle weisslich, die Lippen, Kopfplatte und Schwanzspitze schwarz. Ihre Formen sind schmächtig und zierlich, wie die des Saimiri, aber ihr Schwanz ist etwas länger; die Haare sind auf einem grossen Theil des Körpers falb und schwärzlich geringelt; die Vorderarme, Hände und Füsse sind goldig falb." Eine ausführlichere Beschreibung hat Ref. in den Abhandl. der Münchn. Akademie mitgetheilt. — *Callithrix donacophilus* d'Orb. ist von d'Orbigny in den Gehölzen und Gesträuchen, welche die Flüsse der bolivischen Provinz Moxos einsäumen, gefunden worden, gewöhnlich nur paar-

weise. „Das Gesicht ist nackt, schwärzlich, der ganze Körper rothgrau (gris-roux), auf dem Kopf und Bauch dunkler. Die Haare des Körpers sind schwarz, weiss und roth geringelt, die des Schwanzes haben nur einen Ton. Ausführlichere Beschreibungen von den beiden letzten Arten scheinen von Is. Geoffroy gegeben zu werden, da wenigstens dessen Bearbeitung Voy. de la Venus, mamm. p. 99 citirt wird.

Der Abtheilung der kurzschwänzigen Schweifaffen (Brachyurus) hat Is. Geoffroy eine neue Art, *Brachyurus calvus*, beigefügt (Rev. zool. p. 137).

Er unterscheidet sich gleich von *Pithecia melanocephala* und *Brachyurus ouakary*, dass ein Theil seines Kopfes kahl ist. „Die Haare sind selten und äusserst kurz auf dem Vordertheil des Schädels und der Stirne, deren Seitentheile fast ganz nackt sind; zahlreicher, aber noch sehr kurz, sind sie auf den oberen und hinteren Theilen des Kopfes; sehr lang unter dem Kopf, auf dem Körper (6—7 centim.), den Gliedmassen und dem Schwanze. Kehle dunkel braunroth (roux mordoré), Vorderhals, Innenseite der Arme gegen die Achsel und der Schenkel roth; die sehr wenig zahlreichen Haare des Unterleibs ebenfalls roth; das Uebrige der Gliedmassen und des Schwanzes gelblichfalb, und die obern Theile graulichfalb, was von der Beimengung einiger schwarzer Haare unter die falben Haare herrührt. Körper 40 Cent., Schwanz 15 Centim." Stammt wahrscheinlich aus Brasilien.

Prosimii. Schuermans hat eine neue Art Makis, *Lemur chrysampyx*, aufgestellt.

Der kurzen Ankündigung in den Bulletins de l'Acad. de Bruxell. 1. p. 78 folgte bald eine ausführlichere Beschreibung in den Mém. couronnés et mém. des savants etrang. publiés par l'Acad. de Belgique XXII. p. 1—6 mit Abbildung des Thiers und Schädels. Die Diagnose lautet: L. supra cano-nigrescens, tergo rufescente tincto, subtus albidus; fascia frontali utrinque superciliiformi, aureo-rufa; cauda gracili nigro-canescente. Körper 0m,39, Schwanz 0,40. Heimath unbekannt. Mit L. coronatus nahe verwandt, wenn nicht sogar zu dessen Abänderungen gehörig.

Chiroptera.

Frugivora. A. Smith hat im 26sten Heft seiner Illustrations of the Zoology of South Africa den von ihm schon früher als eigne Art unterschiedenen *Pteropus Leachii* ausführlich beschrieben und auf Tab. 48 abgebildet.

Istiophora. In D'Orbigny's Mammifères wurden aus dieser Familie folgende Arten charakterisirt.

1) *Lophostoma sylvicola* (tab. 6), zunächst verwandt mit Phyllostoma spectrum u. vampirus. Backenzähne sind jederseits $\frac{5}{6}$ vorhanden; das Nasenblatt ist einfach lanzettförmig, die Ohren gross, die Klappe am innern Grunde ausgerandet, der Schwanz weit kürzer als die Schenkelflughaut, die bis bis zum Niveau der Nägel hinabreicht, die Sporen stark, aber von geringer Länge. Die Behaarung ist oben braun, mäusegrau, unten grau mit etwas hellerer Halsgegend; die Haare im Gesicht kurz und braun.

Leib	0,090	Sporen	0,017
Schwanz	0,013	Vorderarm . . .	0,055
Schenkelflughaut .	0,010	Flugweite . . .	0,350

Aus den grossen Waldungen am Ostfusse der bolivischen Cordilleren; attakirt oft die in freier Luft schlafenden Personen. — 2) Edostoma cinereum (tab. 8) wird nunmehr für identisch mit Desmodus rufus und 3) Stenoderma perspicillatum (tab. 9. fig. 7—9) für gleichbedeutend mit Phyllostoma perspicillatum erklärt.

J. E. Gray hat diese Familie mit nicht weniger als 6 Gattungen vermehrt (Ann. of nat. hist. XIX. p. 406).

Zur Abtheilung der Phyllostomata gehören davon 4 Gattungen: 1 *Mimon* mit den 2 Arten *Phyllostoma Bennettii* und *Phyllophora megalotis;* 2) *Trachops* mit *T. fuliginosus*, von dem Gray vermuthet, er möchte mit *Vampyrus cirrhosus* Spix identisch sein; 3) *Ametrida*, auf eine neue Art, *A. centurio* von Para begründet; 4) *Nicon* mit der Art *Glossophaga caudifer* Geoffr. = *Monophyllus Leachii* Gray. — Der Abtheilung der Kammnasen fallen die beiden andern Gattungen zu, nämlich 5) *Aquias* mit Temmincks *Rhinolophus luctus* u. *trifoliatus;* 6) *Rinonycteris*, auf den von Gray in Eyre's Central Australia I. p. 405. tab. 1. fig. 1 beschriebenen *Rhinolophus aurantius* von Port Essington begründet. — Der Mittheilung der generischen Merkmale glaubt Ref. sich entschlagen zu dürfen, da er alle 6 Gattungen für überflüssig ansieht, dagegen will er die Beschreibung von Gray's *Rhinolophus* (*Rhinonycteris*) *aurantius* aus dem angef. Werke von Eyre mittheilen. „Ohren mässig, nackt, am Ende ziemlich zugespitzt; Nasenblatt gross, Mittelfortsatz klein, kaum gelappt, an der Spitze stumpf. Pelz lang, weich, hell orange (fast wie bei Rupicola), die Rückenhaare mit kurzen braunen Spitzen, die der Unterseite viel blasser, im Gesichte dunkler. Weibchen blassgelb, auf der Oberseite mit braunen Haarspitzen. Die Flughäute braun und fast nackt, der Schwanz merklich über die Schenkelflughaut verlängert, die Füsse ganz frei von den Schwingen. Körper 1.10, Vorderarm 1.11, Schienbein 0.8.

Unter dem Namen *Arctibius* (?) *Floresii* kündigte der Fürst von Canino eine neue Art an: „graubraun, unten blasser, mit lichten Haarspitzen; 2 breite Striche im Gesicht und ein schmaler längs des Rückens weiss. Vorderarm stark gesäumt, 1"4"' lang; Sporen sehr kurz, zweites Daumengelenk gestreckt, schmächtig; Nasenblatt

mit deutlicher Mittelrippe." Aus der Provinz Ecuador gegen die brasil. Grenze. Die Grösse ist nicht angegeben.

Gymnorhina. In D'Orbigny's Mammifères sind nachstehende Arten verzeichnet.

1) *Noctilio rufipes* D'Orb. wird nunmehr für identisch mit N. leporinus erklärt (tab. 9. fig. 1—4). — 2) *Noctilio affinis* (tab. 10. fig. 1—2) für einerlei mit N. dorsatus angesehen. — 3) *Molossus moxensis* (tab. 11. fig. 1—4) ist jetzt als identisch mit M. velox Temm.; und *Molossus rugosus* (tab. 10. fig. 3—5) als identisch mit M. nasutus Spix erkannt. — Von der Gattung *Verpertilio* werden beschrieben 1) *V. furinalis* (*V. euryotis* Temm.), 2) *V. ruber* Geoffr. (tab. 11. fig. 5—6), 3) *V. hypothrix*, 4) *V. Isidori* und 5) *Plecotus velatus*.

A. Smith hat in seinen Illustr. of the Zoology of South Africa n. 26. 2 neue Arten aufgestellt.

1) *Dysopes natalensis* (tab. 49), „corpore superne inferneque sordide brunneo-rubro; alis membranaque interfemorali pallide brunneo-rubris; facie parce pilis rigidis brevibus tecta." Körper 2", Schwanz 1½". Von Port Natal. — 2) *Vespertilio lanosus* (tab. 50), „corporis colore superne flavo-brunneo pilis argenteis variegato, inferne rubro-albo, pilis ad basin nigro brunneis; auribus externe emarginatis; membrana interfemorali postice ciliata; pilis lanosis subcirrhatis." Körper 2" 3‴, Schwanz 1" 6‴. An der Küste ohngefähr 200 engl. Meilen von der Kapstadt.

Ueber die Lebensweise von *Noctilio mastivus* auf Jamaika theilte Gosse seine Beobachtungen mit (Ann. of nat. hist. XX. p. 424). — Nach Nilsson soll *Vespertilio Nathusii* in Schweden gefunden worden seyn (Skandinav. Arch. II. S. 177).

Insectivora.

Peters hat abermals eine neue Gattung aus Mozambique unter dem Namen *Rynchocyon* aufgestellt (Monatsberichte der Berl. Akad. S. 36).

Schneidezähne $\frac{0.0}{3.3}$, Eckzähne $\frac{1.1}{1.1}$, Backenzähne $\frac{7.7}{6.6}$. Schnautze in einen langen Rüssel ausgezogen, Augen gross, Ohren mittelmässig; Vorder- und Hinterfüsse 4zehig, erstere viel kürzer als letztere, Nägel lang, comprimirt; Körperhaare steif, Schwanz kurz behaart, geringelt. Der Habitus hat nichts mit den mäuseartigen Macroscelides und Petrodromus gemein. — Art.: Rh. Cirnei, rostbraun oder rehfarben und schwarz melirt. Ohren nebst Hinterhauptsgegend glänzend rostfarben, längs des Rückens 2 Reihen schön kastanienbrauner grosser Flecken und jederseits unter denselben noch 2 kleinere dergleichen. Ganze Länge 1' 7½".

Carnivora.

Ursina. Nach D'Orbigny's Angabe bewohnt der *Ursus ornatus*, in Bolivien Ujumari genannt, hauptsächlich die Gipfel der bewaldeten Berge, die sich nur bis zur Meereshöhe von 3500 Mètres erheben (Voy. dans l'Amér. mérid. mamm. p. 18).

Wie Blyth in den Ann. of nat. hist. XX. p. 314 bemerklich macht, bewohnt der *Ursus malayanus* Assam, Arrakan und Tenasserim wie die malayische Halbinsel.

Von *Nasua* versicherte D'Orbigny (a. a. O.), dass sie sich in verschiedene Arten scheide, die sich auch in besonderen Truppen zusammen hielten. So z. B. gehe *N. rufa* nicht aus den tropischen Regionen heraus, während *N. fusca*, obschon die heissen Regionen bewohnend, doch bis zum 30° s. Breite sich verbreite und zugleich auch viel höher in den Gebirgen aufsteige; niemals hätte er beide Arten vermischt beisammen gesehen, womit er freilich im Widerspruche steht mit andern Augenzeugen.

Mustelina. Eine neue Art von *Taxidea* kündigte Hodgson als *T. leucurus* an (Ann. of nat. hist. XX. p. 435).

„Kopf seitwärts und oben weisslich, von einer schwärzlichen Linie durch das Auge getheilt. Leib oben und seitlich gelblich grau, gegen die Seiten blasser; ganze Unterseite und Gliedmassen schwarz; Schwanz ungemischt gelblich weiss; Ohren unten schwarz, oben weiss." Körper 27″, Schwanz 10″. Bewohnt die Ebenen von Tibet. — Ueber die Beschaffenheit des Schädels und Gebisses ist nichts gesagt, während ihre Angabe wichtig gewesen wäre, um sich selbst von der richtigen Zuweisung an Taxidea zu überzeugen.

Das von D'Orbigny auf Taf. 12 abgebildete Stinkthier, welches von ihm früher für Gray's Mephitis Humboldtii gehalten wurde, sieht er jetzt für eine neue Art an, der er den Namen *Mephitis castaneus* giebt und sie durch ihre geringere Grösse und den mehr südlichen Aufenthalt von jener nördlicheren Art unterscheidet.

Dem auf tab. 13 fig. 3 abgebildeten Schädel von *Mustela brasiliensis* Sevast. wurde zur Erläuterung nichts weiter beigefügt als die Phrase: „wir haben den Schädel dieser Art abbilden lassen, um zu zeigen, dass die Zahnbildung ihn unter die Iltisse stellt." Es ist zu bedauern, dass D'Orbigny den Fundort seines Exemplares nicht angegeben hat, da Brasilien als Heimath sehr zweifelhaft erscheint, indem weder Spix, noch der Prinz von Neuwied, noch Natterer daselbst Thiere aus der Gattung Mustela getroffen haben.

Seine Mustela (Lyncodon) patagonica hat D'Orbigny am Rio Negro in Patagonien angetroffen, doch kennt er nur den Schädel, der in der Grösse das Mittel zwischen dem des Iltisses und des Hermelins hält und nur $\frac{4}{5}$ Backenzähne besitzt.

Von der *Lutra platensis* erwähnte er, dass sie den ganzen

Rio Parana von Buenos Ayres an bis über Corrientes hinaus bewohnt.

Ueber die Fortpflanzung des Fischotters in der Gefangenschaft theilte der Oberaufseher des zoologischen Gartens in London seine Erfahrungen mit (Ann. of nat. hist. XIX. p. 418).

Viverrina. Nach einem in dem Tertiärkalk von Mombach aufgefundenen Unterkiefer stellte H. v. Meyer ein neues viverrenartiges Raubthier unter dem Namen *Stephanodon mombachensis* auf (Jahrsb. d Min. S. 183).

Canina. Blyth zeigte sich damit einverstanden, dass der von ihm für Canis Corsac angesehene Hund von Gray für *Canis bengalensis* erklärt wurde. (Ann. of nat. hist. XX. p. 314.) — *Canis jubatus* wurde von d'Orbigny südwärts bis zum 41° Breite gefunden.

Owen wies nach, dass der in den Oeninger Schichten aufgefundene Fuchs nicht mit unserem gewöhnlichen Fuchse identisch ist, sondern in manchen Beziehungen an die Familie der Viverrinen erinnert. Er errichtet für ihn unter den Hunden die eigne Untergattung *Galecinus oeningensis* (Quat. Journ. of the Geolog. Soc. p. 55).

Felina. In D'Orbigny's angef. Werke wurde von *Felis Geoffroyi* die Abbildung tab. 14 und tab. 13 fig. 1, zugleich mit einer ausführlichen Beschreibung vorgelegt. — Gray's *Felis Charltoni* wurde von Blyth nur für eine zufällige Spielart von *Leopardus Ellioti* erklärt (Ann. of nat. hist. XX. p. 313).

An einem von Buenos Ayres eingeschickten fossilen Schädel konnte Owen keine spezifischen Unterschiede von Hyaena neogaea oder Smilodon Lund's ausfindig machen und gab daher demselben den Namen Machairodus neogaeus (Instit. p. 183).

Marsupialia.

Das Vorkommen eines ächten corpus callosum bei den Beutelthieren behauptete neuerdings Pappenheim im Gegensatze zu Owen (Compt. rend. n. 6).

Interessante Beobachtungen über das Trächtigseyn und die Entwicklungen der Jungen von *Didelphys virginiana* theilte Meigs mit, begleitet von einigen Bemerkungen Owen's (Ann. of nat. hist. XX. p. 324).

Als eine neue Art wurde von M. de Tarragon *Phasco(lo)gale Virginiae* angekündigt (Rev. zool. p 177).

Pelz grau, auf dem Rücken dunkler, an den Seiten röthlich gewässert; von der Schnautze verläuft gegen den Scheitel eine schwarze Binde und eine andere zum Auge und umgiebt dasselbe; Rand der Oberlippe, Kinn, Kehle und Unterleib weiss; Tarsen und Finger

graulich. Ohren innen weisslich, aussen grau behaart. Schwanz fein behaart, oben von der Farbe des Rückens, unten blasser. Körper 10 Centim., Schwanz fast ebenso.

Rodentia.

Sciurina. Von den neuen brasilianischen Eichhorn-Arten, die Ref. früher nur durch eine kurze Diagnose charakterisirt hatte, hat er nunmehr in den Abh. d. Münchn. Akad. d. Wissensch. V. 2. S. 272 ausführliche Beschreibungen publizirt.

Es sind diess *Sciurus Longsdorfii, igniventris, pyrrhonotus, tricolor* und *gilvigularis. Sc. igniventris* wird jetzt auch von D'Orbigny (S. 21) als Bewohner der Provinz Chiquitos aufgeführt.

Vom grossen Eichhorn des indischen Festlandes unterschied Blyth 3 Rassen: 1) Sciurus macruroides Hodgs. (Sc. giganteus M'Clell.), von der gewöhnlich dunklen Färbung, zu der er aber auch eine lichte Abänderung (Sc. aureiventris?) zählt; 2) Sc. purpureus der indischen Halbinsel, und 3) Sc. macrurus von Travancore und Ceylon (Ann. of nat. hist. XX. p. 314).

Ueber den Winterschlaf unsers Eichhörnchens legte Grill seine Beobachtungen vor (Arch. skand. Beitr. II. S. 164).

Eine nachträgliche Beschreibung des grossen indischen Murmelthiers erschien von Jameson, der ihm den Namen *Arctomys tataricus* beilegte (Inst. p. 384).

Myoxina. Sundevall führte 4 Fälle an, in denen *Myoxus avellanarius* im südlichen Schweden gefunden wurde (Arch. skand. Beitr. II. S. 177).

Dipoda. Vom Skelet des *Macrocolus halticus* hat Ref. in den Abh. der Münch. Akad. V. 2. auf Tab. 5 eine Abbildung mitgetheilt.

Chinchillina. Diese Familie ist von Waterhouse in seiner nat. hist. of Mamm. II. p. 208 bearbeitet worden. Er erkennt mit uns die beiden Arten von Eriomys an.

Oryeterina. Die dieser Familie angehörigen neuen brasilianischen, nebst etlichen andern Arten hat Ref. in den Abh. der Münchn. Akad. V. 2. S. 286 u. f. ausführlich beschrieben.

Sie heissen *Isothrix pagurus, bistriatus* und *crassicaudus.* — *Mesomys ecaudatus.* — *Loncheres grandis, nigrispina, unicolor, macrura* und *armata.* — *Dactylomys typus* und *amblyonix.* — Ferner wurde a. a. O. S. 320 eine Vergleichung des Skelets von *Psammoryctes* mit dem von *Octodon, Habrocoma* und *Loncheres* vorge-

nommen und Bemerkungen über die systematische Stellung von *Schizodon*, *Ctenomys* und *Myopotamus* beigefügt.

Eine vortreffliche Schilderung dieser Familie ist von Waterhouse a. a. O. geliefert worden.

Die Gattung *Ctenomys* vermehrte derselbe Naturforscher mit 2 neuen Arten: *Ct. boliviensis* und *leucodon* (a. a. O. S. 278. u. 281). Davon ist die erstere Art identisch mit dem von mir in diesem Archiv 1848. S. 72 beschriebenen *Ct. Nattereri*, den ich für einerlei mit Ct. brasiliensis Blainv. ansehe. Dagegen ist Ct. leucodon ähnlich meinem a. a. O. geschilderten Ct. opimus in der Form der obern Schneidezähne, aber nicht in deren Färbung. Eine Lücke ist es in der Beschreibung von Waterhouse, dass nichts über die Beschaffenheit des Pelzes gesagt ist, daher wohl anzunehmen, dass er sich wie bei Ct. Nattereri verhält. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass bei Ct. leucodon die Leiste auf der Unterseite der Vorderkrallen sich nur wenig über die Basis hinaus erstreckt, während sie bei Ct. Nattereri bis nahe zur Spitze reicht; überdies hat letzterer keine Scheitelleiste, auch ist die Färbung verschieden.

Cuniculariа. Den Skeletbau der Gattung *Ascomys* hat Ref. in den Abh. der Münchn. Akad. V. 2. S. 326 tab. 6 erörtert.

Murina. *Mus vellerosus* wurde von Gray als neue Art unterschieden (Ann. of nat. hist. XIX. p. 351).

Sie kommt auf Neuholland zwischen dem Murray- und Glenelg-Flusse vor, ist ähnlich dem M. fuscipes, aber viel grösser und der Pelz weit länger und blasser.

Von 3 Arten südafrikanischer Mäuse wurden von A. Smith in seinen Illustrations of the Zoology of South Africa No. 25. tab. 47 Abbildungen geliefert, nämlich von *Mus Lehocla*, *M. natalensis* und *M. colonus*. Von ersterer Art ist auch die Beschreibung beigefügt mit der Diagnose: „M. superne pallide rufus subnigro penicillatus, inferne rufo-albus; auribus magnis, expansis, fere nudis, margine externo semicirculari; pilis rigidis; cauda longa subnuda." Körper 4" 9‴, Schwanz 5". Um Lataku.

Mus islandicus wurde von Sundevall für nichts weiter als die in ganz Schweden gemeine Varietät von M. musculus erkannt, welche nach unten zu weiss ist, gewöhnlich mit gelblicher Grenze zwischen dem Bauch und der Farbe der Seiten, und einem gelben Fleck auf der Brust. Derselbe erklärte ferner, dass *Hypudaeus medius* aus Lappland vollkommen mit Blasius und des Ref. Beschreibung von *H. ratticeps* übereinstimme; indess erscheint es ihm noch zweifelhaft, dass dieses Thier aus dem südlichen Russland mit H. medius aus Lappland identisch sein sollte (Arch. skand. Beitr. II. S. 180).

Ueber die geographische Verbreitung der Arten von *Hypudaeus* (*Arvicola*) in Europa publizirte E. d. Selys Longchamps

einen kleinen Aufsatz in der Rev. zool. p. 305. Unter den 22 Arten, die er Europa zutheilt, sieht er wenigstens 16 für constatirt an. Auch legte er die ihm von J. Ray zugeschickte Beschreibung einer Feldmaus vor, die letzterer in der Champagne gefunden hat, und unter dem Namen *Arvicola cunicularius* von A. arvalis unterscheiden will, ohne dass Ref. zur Ueberzeugung von ihrer spezifischen Verschiedenheit gelangt ist.

Ausführliche Mittheilungen über die Lebensweise seines *Arvicola nivalis* sind von Martins in den Ann. des sc. nat. III. sér. 8. p. 193 geliefert worden.

Durch Ref. wurden 9 brasilianische Arten von Hesperomys und eine nordamerikanische ausführlich beschrieben (Abh. d. Münch. Akad. V. 2. S. 306).

Die 9 brasilischen Arten heissen: *H. leucogaster*, *eliurus*, *pygmaeus*, *leucodactylus*, *concolor*, *russatus*, *brachyurus*. *fuliginosus* und *cauiventris*. Die nordamerikanische Art führt den Namen *H. maniculatus* und stammt aus Labrador. — Ebenso wurde *Drymomys musculus* beschrieben.

Castorina. Bachman bekannte in seinen Quadrup. of North America, dass er keinen spezifischen Unterschied zwischen dem amerikanischen und altweltlichen Biber habe auffinden können. — Buckley bemerkte gegen De Kay, dass die südlichste Grenze des Bibers in den Vereinigten Staaten nicht der nördliche Theil des Staates Neu-York sey, sondern dass er noch in den Gebirgsgegenden von Nord-Carolina wahrgenommen werde (Ann. of nat. hist. XX. p. 357).

Eine schöne Abbildung nebst ausführlicher Beschreibung des Schädels von Trogontherium Cuvieri wurde in der mehrerwähnten Jubelschrift der Moskauer Gesellschaft mitgetheilt.

Aculeata. Drei monographische Bearbeitungen sind über diese Familie erschienen; 2 davon, nämlich die von E. Desmarest in D'Orbigny's dict. d'hist. nat. X. p. 426 und die von Waterhouse in seiner Nat. hist. of Mammal. betreffen die ganze Familie, während die von J. E. Gray in den Ann. of nat. hist. XX. p. 349 sich blos auf die Arten der alten Welt beschränkt.

Von diesen Bearbeitungen ist die von Desmarest nicht über das, was Fr. Cuvier und Is. Geoffroy hierüber gesagt haben, hinausgekommen; alle andere Publikationen existiren für ihn nicht, so dass auch wir die seinige vollständig ignoriren dürfen. — Gray hat in die Bestimmung der Arten schon dadurch eine arge Verwirrung hineingebracht, dass er, aus Nichtbeachtung der älteren Literatur, Linné's Hystrix cristata in der H. hirsutirostris finden wollte. Diese und andere Verstösse hat Waterhouse in seiner gründlichen Mo-

nographie bereits wieder zurecht gebracht, so dass wir hier nur auf dessen Arbeit zu verweisen brauchen; auch hat er gezeigt, dass Gray's neue Art *Acanthion Flemingi* blos ein Bastard von H. cristata und H. javanica ist.

Subungulata. D'Orbigny hat in seinem Reisewerke, mammif. p. 26. tab. 18 Beschreibungen und Abbildungen von *Cavia australis* und *C. flavidens* mitgetheilt.

Duplicidentata. Auch von dieser Familie ist bereits die vortreffliche Bearbeitung von Waterhouse im 2ten Bande seiner Nat. hist. of Mammalia erschienen.

Edentata.

Is. Geoffroy zeigte, dass der von Seba und Andern abgebildete und beschriebene *Dasypus tricinctus* auf einem künstlich zusammengesetzten Exemplare beruhe (Rev. zool. p. 135). Dasselbe befindet sich im pariser Museum und ist in der obern Hälfte ächt, in der untern aber ist es durch einen Cachicame ersetzt, daher auch die Uebereinstimmung in der Bildung der Zehen, die sich in der Natur nicht findet. Der Verf. weist ferner nach, dass der brasilische Dasypus (Tolypeutes) tricinctus spezifisch verschieden ist von Azara's Tatou Mataco, dem er den Namen *Tolypeutes conurus* giebt.

Unter den riesenhaften fossilen Armadillen Südamerika's hat Owen seinem *Glyptodon clavipes* noch 4 andere Arten, nämlich *G. reticulatus*, *ornatus*, *tuberculatus* und *clavicaudatus* zugefügt (Instit. p. 183).

Mit dem Namen *Psephophorus* bezeichnete H. Meyer die im Wiener Becken gefundenen Hautknochen und ein Panzerfragment, von denen er vermuthet, dass sie von Dasypodiden abstammen möchten (Jahrb. f. Min. S. 579).

Solidungula.

J. de Christol stellte eine neue fossile Pferdegattung unter dem Namen *Hipparitherium* auf (Compt. rend. p. 374; Instit. p. 99).

Er behauptete, dass Palaeotherium hippoides mit Unrecht von Blainville mit P. aurelianense vereinigt worden sei, indem sein Knochenbau dem der Einhufer gleiche, dass jedoch die Vorderfüsse wie bei Hipparion dreizehig wären, und dass die Backenzähne an Hyrax, Palaeotherium und Rhinoceros erinnerten. Man muss die ausführlichere Beschreibung abwarten, bevor man über die Stellung dieses Thieres ein sicheres Urtheil fällen kann.

Nach fossilen Backenzähnen unterscheidet J. Leidy in Nordamerika 2 urweltliche Pferdearten: *Equus curvidens*

Ow. und eine von ihm aufgestellte, *Equus americanus* (Proceed. of the Acad. of Philadelph. p. 262).

Die Zähne der ersteren Art sind in dem berühmten Knochenlager in Kentucky, zugleich mit Ueberresten von Megalonyx, Mastodon etc. gefunden worden. Leydy gesteht, dass er keine festen Merkmale an ihnen hat erkennen können und dass er sie dem Equus curvidens nur deshalb zugetheilt habe, weil sie in Amerika gefunden und demselben sich mehr als einer andern Art annähern. — Die 2te Art ist in einer Diluvialablagerung in der Nähe von Natchez am Mississippi gefunden worden. Diese Zähne sind grösser als die einer lebenden oder fossilen Art. Die Schmelzfalten sind um ¼ dicker als am lebenden Pferd und die isolirten Schmelzfalten der obern Backenzähne sind mehr gefaltet, in dieser Hinsicht mehr dem Equus plicidens gleichend. Auf tab. 2 sind diese Zähne abgebildet. — Nach späterer Mittheilung (S. 328. fig. 6) will Leydy nach einem einzelnen Backenzahn mit feineren und häufigeren Falten sogar noch eine dritte Art unterscheiden.

Pachydermata.

Owen hat von einer neuen Sendung urweltlicher Pachydermenreste aus Südamerika eine vorläufige Notiz gegeben (Instit. p. 193).

An einem vollständigen Unterkiefer mit dem Zwischenkieferstück der Oberkinnlade hat er eine 2te Art von *Toxodon* erkannt, der er den Namen *Toxodon angustidens* giebt und die an Grösse dem T. platensis nicht nachstand. — Von *Mastodon andium* ist ein fast vollständiger Schädel eingeliefert worden; ebenso hat sich von *Macrauchenia* neuer Zuwachs gefunden.

Unter dem Namen *Nesodon* hat Owen eine neue Gattung aufgestellt, die der vorigen nahe steht, aber dem Palaeotherium durch den Mangel eines Zwischenraumes in der Zahnreihe und in der gleichen Höhe der Eck- und Schneidezähne gleicht. Begründet wurde diese Gattung auf den Vordertheil des Unterkiefers und zwei obere Backenzähne, die durch den Capitain Sullivan in den Tertiärablagerungen der patagonischen Küste aufgefunden wurden. Die Schneide-, Eck- und Lückenzähne des Unterkiefers sind nicht allein in Contakt, sondern legen sich auch ziegel- oder fischschuppenartig übereinander, und die obern wie die untern Backenzähne sind durch Schmelzinseln charakterisirt. Schneidezähne sind 6 vorhanden. Da auch bei Toxodon die grossen Schneidezähne ziegelartig sich decken, so wird durch diese neue Gattung die Lücke zwischen jenem und Macrauchenia einigermassen ausgefüllt. Die Art bezeichnet Owen als *Nesodon imbricatus* und vermuthet, dass sie die Grösse des Lamas gehabt haben dürfte. — Eine zweite Art benannte er später *Nesodon*

Sullivani, nach etlichen Zähnen des Unterkiefers aus denselben Fundstätten; ihre Grösse mochte die des Zebras gewesen sein.

Ueber die Berechtigung, den sumatranischen Elephanten als eine selbstständige Art (*Elephas sumatranus*) anzusehen, hat Temminck einige nähere Aufschlüsse beigebracht.

Sie finden sich in dem Coup-d'oeil sur les possessions Néerlandaises dans l'Inde archip. II. p. 91 und lauten folgendermassen. Der Elephas sumatranus gleicht in der Schädelform dem Elephanten des asiatischen Festlandes, aber der freie Theil der Zwischenkiefer ist viel kürzer und schmaler, die Nasenhöhlen sind viel weniger breit, der Raum zwischen den Augenhöhlen ist schmäler, dagegen der Hintertheil des Schädels breiter. Die Backenzähne nähern sich in der Form ihrer Krone mehr der asiatischen als der afrikanischen Art, d. h. ihre Krone zeigt gewellte und nicht rautenförmige Bänder; diese aber sind so breit als beim afrikanischen Elephanten und daher nicht so zahlreich als beim asiatischen. Die Dimensionen dieser Bänder in der Richtung von vorne nach hinten, verglichen mit den in der queren und seitlichen Richtung genommenen, sind im Verhältniss von 3 oder 4 zu 1, während sie beim Elephanten des Kontinents wie 4 oder 6 zu 1 sind. Die ganze Länge von 6 solchen Bändern ist bei der sumatranischen wie bei der afrikanischen Art ohngefähr 12 Centim., während sie bei der asiatischen Art 8—10 beträgt. Die übrigen Verhältnisse des Skelets sind fast dieselben bei den 3 Arten, aber in der Zahl der Wirbel giebt es Verschiedenheiten, wie nachstehende Tabelle ausweist.

	E. africanus.	E. indicus.	E. sumatranus.
Halswirbel	7	7	7
Rückenwirbel	21	19	20
Lendenwirbel	3	3	3
Kreuzwirbel	4	5	4
Schwanzwirbel . . .	26	34	34
Wahre Rippenpaare .	6	6	6
Falsche „ .	15	13	14

Diese Merkmale wurden für die neue Art an 3 Skeleten constatirt: einem alten und jungen Männchen und einem alten Weibchen. Die Haut konnte sich Temminck noch nicht verschaffen.

G. Gulliver untersuchte die Samenthierchen des indischen Elephanten, ohne an ihnen etwas besonderes, weder in der Grösse noch Form zu finden (Ann. of nat. hist. XX. p. 424).

Die von J. Smith zur Anzeige gebrachte Auffindung eines Stück Backenzahns von J. Elephas primigenius auf der kleinen Insel Gozzo bei Malta, ist insofern beachtenswerth, als dieses Vorkommen vermuthen lässt, dass diess kleine Eiland einst im Zusammenhange mit dem Kontinente stand (Quat. Journ. of the Geolog. Soc. p. 52).

A. Gray untersuchte die erdige, mit fein zerbrochenen Stückchen

von Baumzweigen angefüllte Masse, welche bei einem ausgegrabenen Mastodon-Skelet in der Nähe des Magens gefunden sein sollte. Nach dem äussern Anschein, so wie nach der mikroskopischen Untersuchung rührten diese Stücke von Coniferen her, und zwar eher von der Föhre als Fichte (Sillim. Journ. p. 436).

H. v. Meyer unterwarf Jäger's Angabe vom Vorkommen des Lophiodon in den Bohrerzgruben von Melchingen, Salmendingen, Heuberg, Neuhausen und der Molasse von Baltringen einer genauern Prüfung und fand, dass diese Ueberreste nicht von Lophiodon herrühren, sondern dem Rhinoceros und Tapir angehören. (Jahrb. f. Min. S. 187). — Ueber Blainville's Arbeit über die fossilen Rhinoceros-Arten sprach sich derselbe Naturforscher (a. a. O. S. 195) dahin aus, dass durch sie die bestehende Verwirrung und Irrthümer eher vermehrt als beseitigt worden seien.

Hinsichtlich der Frucht des Flusspferdes machte Peters bemerklich, dass das Chorion zottig ist wie beim Schwein und Pferd, ohne besondere Placenta, und die Nabelschnur mit kleinen runden oder eiförmigen Platten, soliden eiweissartigen Körperchen besetzt (Monatsberichte der Berlin. Akad. S. 37).

Während Pomel eine neue urweltliche, mit den Flusspferden verwandte Gattung Elotherium ankündigte, wurden von Owen 2 ausgestorbene Gattungen dieser Ordnung aufgestellt: Dichodon mit Hippopotamus und Paloplotherium mit Palarotherium verwandt (Quat. Journ. of the Geolog. Soc. 13. S. 17).

Eine neue Gattung unter den Paarzehern stellte Hodgson unter dem Namen Porcula auf (Ann. of nat. hist. XX. p. 434).

Zähne $\frac{6}{6} \cdot \frac{1.1}{1.1} \cdot \frac{6.6}{6.6} = 40$. Eckzähne klein, gerade, scharfschneidig, aber nicht über die Lippen vorragend. Vierte Zehe an allen Füssen klein und ungleich; Schwanz sehr kurz, aber deutlich. — Die Art bezeichnet Hodgson als P. salvania, ein Zwergschwein von braunschwarzer Farbe, schwach und unregelmässig mit schmutzig Ambra untermischt; Iris haselnussfarbig, nackte Haut schmutzig fleischfarben. Länge 18—20″, Höhe 8—10″, Kopf 6″, Schwanz $\frac{1}{2}$″, Gewicht 8—10, selten 12 Pfd. Bewohnt die Saul-Waldungen, ist sehr selten, von vortrefflichem Geschmack und gleicht in seiner Lebensweise im Allgemeinen dem Schwein, doch mit einigen erheblichen Abweichungen.

Vom Unterkiefer des Harlanus americanus hat Owen im Journ. of the Acad. of Philadelph. new series I. p. 19. tab. 6 die ausführliche Beschreibung nebst Abbildung zur Vorlage gebracht. Gegen die Namensgebung ist zu erinnern, dass man darnach denken sollte, als sei von dem amerikanischen Dr. Harlan die Rede, während es

sich doch nur um die Ueberreste eines Thieres handelt, von dem Dr. Harlan zuerst Notiz gab.

In dem älteren Süsswasserkalke Württembergs wurde von Dr. Schmidt ein Unterkiefer von Anoplotherium commune aufgefunden (Württemb. naturw. Jahresheft III. S. 261).

Ruminantia.

Unter dem Titel: Methodische Uebersicht der wiederkäuenden Thiere, Linné's Pecora, von C. Sundevall; aus dem Schwedischen übersetzt von C. Fr. Hornschuch. Greifsw. 1848, ist von Letzterem für eine grössere Verbreitung der trefflichen Arbeit von Sundevall gesorgt worden, da nun die in's Archiv skand. Beiträge eingerückte Uebersetzung in dem Buchhandel separat zu beziehen ist.

Tylopoda. Ueber die „geographische Verbreitung von Kameel und Dattelpalme, in ihren Beziehungen zum primitiven Völkerleben des Nomadisirens wie der Festsiedlung" hielt Ritter in der Berliner Akademie einen interessanten Vortrag (Monatsbericht der Berl. Akad. S. 8).

Ueber die Zucht der Lamas, Alpacas und Vicunias, die im Haag betrieben wird, hat Bonafous seine Beobachtungen mitgetheilt (Rev. zool. p. 402).

Cervina. Gulliver zeigte, dass die Blutkügelchen bei Moschus Meminna ebenso auffallend klein sind als bei M. Napu und M. stanleyanus.

Cervus antisiensis ist nun in D'Orbigny's Reisewerk S. 28. tab. 20 ausführlich beschrieben worden.

Man trifft diesen Hirsch in den höchsten Regionen der östlichen Cordilleren von Bolivia, namentlich in den Umgebungen von la Paz, Cochabamba und Chuquisaca; er steigt aber selten unter das Niveau von 3500 Mètres herab.

Vom amerikanischen Elennthier und Rennthier machte Agassiz bemerklich, dass sie von den europäischen Arten differiren und gab jenem den Namen Cervus lobatus, diesem den Namen Cervus hastalis (Sillim. Journ. p. 436; Ann. of nat. hist. XX. p. 142). Weitere Auskunft ist zu gewärtigen, nur so viel kann Ref. hierüber sagen, dass er ebenfalls Unterschiede zwischen dem europäischen und amerikanischen Rennthier am Schädel aufgefunden hat, worüber er demnächst spezielle Nachweise vorlegen wird.

Unter den Elennthieren will Rouillier 3 Arten unterscheiden, nämlich Alces antiquorum (Cervus Alces Linn.), A. resupinatus Rouill. und A. sabinus Fisch., wovon die beiden letztern blos den Diluvialgebilden angehören.

Seine Abhandlung findet sich in der von der k. Gesellschaft der

Naturforscher zu Moskau herausgegebenen Jubelschrift auf Fischer und ist von schönen Abbildungen begleitet. A. resupinatus beruht auf einem Schädel, der in einem See des Gouvernements Kostroma, und A. sabinus auf einem Schädel, der 60 Werst von Moskau gefunden wurde. Letztere Art übertrifft an Grösse Alles, was man vom lebenden Elenn kennt, denn während bei dem grössten Individuum, das von diesem letztern bekannt ist, die Enden der Geweihe 34″ engl. abstehen, beträgt bei der fossilen Art dieselbe Distanz 64″.

Einer neuen Species von *Palaeomeryx* legte H. v. Meyer den Namen *P. eminens* bei (Jahrb. f. Min. S. 183); sie wurde bei Oeningen gefunden. — Weitere Auskunft hat derselbe über das *Dorcatherium guntianum* gegeben (a. a. O. S. 193).

Mit einer merkwürdigen, dem Dorcatherium nahe verwandten ausgestorbenen Gattung machte uns J. Leidy in seinem Poëbrotherium Wilsoni bekannt (Proceed. of the Acad. of Philadelph. III. p. 322. tab. 1).

Die Gattung beruht auf einem Schädel und einem Bruchstück vom untern Ende des Oberarms und dem obern des Vorderarms, die in Nordamerika gefunden wurden. Sowohl im Ober- als Unterkiefer finden sich jederseits 7 Backenzähne, wovon die vordersten zusammengedrückt und die untern auf der Aussenseite ohne die kleinen kegelförmigen Höcker zwischen den Pfeilern sind.

Cavicornia. Eine neue westafrikanische Antilopen-Art bezeichnete J. E. Gray als Boselaphus Derbianus (Ann. of nat. hist. XX. p. 286).

Whitfield brachte kürzlich vom Gambia einige Hörner einer sehr grossen, von den Eingebornen Gingi-ganga genannten Antilope zurück, die denen der südafrikanischen Elenn-Antilope sehr ähnlich, aber länger und stärker sind. Später erhielt er noch den oberen Theil des Schädels und die Hörner eines Männchens und die Haut (jedoch ohne Kopf und Füsse) eines erwachsenen Männchens und Weibchens, wodurch es sich zeigte, dass die neue Art von der Elenn-Antilope dadurch unterschieden ist, dass Hals, Vordertheil der Unterseite, die Rückenlinie und ein grosser Fleck an der Vorder- und Hinterseite des Obertheils der Vorderbeine schwarz ist, dass ferner die Seiten mit 14 bis 15 schmalen, senkrechten weissen Linien geziert und der untere Theil des Halses mit einem weissen Halbkragen versehen ist.

P. Gervais legte in den Ann. des sc. nat. III. sér. 8. p. 221 eine Notiz vor über das Vorkommen des Steinbocks im fossilen Zustande in den Cevennen. Die Knochen wurden, zugleich mit denen von Ueberresten von Ursus spelaeus, von einer Katze in der Grösse des Panthers, vom Wolfe, der Hyaena spelaea und einigen anderen Thieren, in der Höhle von Mialet gefunden. Er giebt dieser Art

den Namen *Ibex Cebennarum.* — Zugleich wies er S. 226 nach, dass die *Antilope Cordieri* Christ. (A. recticornis M. de Serv.) an ihren obern und untern Backenzähnen ähnliche cylindrische Höcker wie die meisten Hirsche aufzuzeigen hat. Ferner zeigte er (S. 222), dass das angebliche Schaf aus den tertiären Ablagerungen bei Cucuron ebenfalls eine Antilope ist und legte ihr den Namen *Antilope deperdita* bei.

Ein Beispiel von frühzeitiger Zeugungsreife einer Ziege wurde von John Davy angeführt (Ann. of nat. hist. p. 192). — Ebendaselbst p. 314 protestirte Blyth gegen Gray's Vereinigung der *Ovis Vignei* mit *Ovis ammonoides.* Dagegen ist er mit ihm einverstanden, dass der Gaur und Gayal wirklich 2 verschiedene Arten sind.

Jäger hielt einen „Vortrag über die Identität und Unterscheidung des Auerochsen, Bos urus und des Bisons, Bos bison" (Württemb. naturw. Jahresh. III. S. 176).

Die Vergleichung zweier Schädel des nordamerikanischen Bisons mit dem Schädel eines aus Wilna erhaltenen Skelets des Wisents ergab ihm „eine solche Uebereinstimmung der Verhältnisse, der Form und selbst auch der Grösse der Species, dass an der Identität kaum gezweifelt werden kann." Die grössere Breite des Unterkiefers der nordamerikanischen Bisonkuh, gegenüber der des Unterkiefers des Wisents, dürfte, wie er zufügt, erst dann als constanter Unterschied aufzustellen sein, wenn er sich allgemeiner auch bei andern Exemplaren bestätigte. — Hinsichtlich der Rippenzahl bemerkt er, dass dem erwähnten Wisent-Skelet nur 13 Rippenpaare, aber 6 Lendenwirbel zukommen.

Pinnipedia.

D'Orbigny führte in seinem Reisewerke Mammif. p. 17 an, dass ein von ihm an der peruanischen Küste gefundener Schädel eine von Otaria jubata verschiedene Art oder doch wenigstens eine sehr markirte Varietät anzeige. Er ist der Meinung, dass dieser Schädel zur nämlichen Art als *Phoca porcina* Mol. oder *Otaria Ulloae* Tschud. gehören könne.

Dass *Phoca leopardina* Jam. identisch ist mit *Leptonyx Weddelii*, wurde von Gray bemerklich gemacht (Ann. of nat. hist. XX. p. 437).

An einem fossilen obern Schneidezahn, der in der Meeressand-Ablagerung bei Montpellier gefunden wurde, erkannte P. Gervais eine Robbe, der er den Namen *Phoca occitana* beilegte (Ann. des sc. nat. III. sér. 8. p. 225).

Cetacea.

Den neuholländischen Dujong unterschied Owen als selbstständige Art mit dem Namen Halicore australis (Jukes narrative of the surveying voy. of H. M. S. Fly. II. p. 323).

Die Knochen, welche Owen zur Untersuchung erhielt, waren von Jukes an der neuholländischen Küste in der Endeavourstrasse gesammelt worden. Als Hauptdifferenz zwischen dem neuholländischen und indischen Dujong erklärt Owen, dass sich bei jenem 24 Backenzähne, bei letzterem nur 20 entwickeln, obwohl die 24 Bakkenzähne der neuholländischen Art zuletzt sich wie bei der indischen auf 8, d. h. auf 2 jeder Seite des Ober- und Unterkiefers, reduziren. Es findet sich nämlich bei jüngern Individuen von H. australis in beiden Kiefern vor den 5 Backenzähnen, wie sie bei H. indica vorkommen, noch ein besonderer kleiner Zahn, der letzterer Art in allen Altersstufen abgeht. Ferner bildet die obere Zahnreihe bei der neuholländischen Art einen stärkern Bogen als bei der indischen, der herabgekrümmte Theil des Oberkiefers ist bei jener im Verhältniss zur Breite länger, was auch von der abwärts gebogenen Symphyse des Unterkiefers gilt. Endlich ist das Schulterblatt bei der neuholländischen Art weit schmäler als bei der indischen, was hauptsächlich davon herrührt, dass bei jener der Vorderrand mehr gerade verläuft, während er bei dieser einen starken Bogen bildet.

Ergänzende Beiträge zur Kenntniss des innern Baues des Dujongs lieferte Th. L. W. Bischoff (Arch. f. Anatom. S. 1).

Auf neue Materialien gestützt suchte P. Gervais nachzuweisen, dass die Gattung *Halitherium* s. *Halianassa* zu den sirenenartigen Cetaceen gestellt werden müsse und dass diesen auch noch der Taxodon beizuzählen sei (Ann. des sc. nat. III. sér. 8. p. 203), womit freilich Owen nicht einverstanden ist.

Kurze Bemerkungen über die Cetaceen der britischen Inseln wurden von J. E. Gray mitgetheilt (Ann. of nat. hist. XX. p. 436).

Sie beziehen sich auf die von Knox gefertigten Präparate, die nunmehr der anatomischen Sammlung der Edinburgher Universität angehören. Darunter ist das Skelet eines 78′ langen Finnfisches, das Gray zwar sehr ähnlich dem seines Physalus antiquorum findet, von dem er aber doch nach einigen Differenzen in der Bildung der Halswirbel vermuthet, es möchte eine besondere Art darstellen; für die er den Namen *Physalus borealis* vorschlägt. Ref. meint, dass die angegebenen Differenzen keineswegs zur Errichtung einer eignen Art ausreichend sind. — Ein als Delphinus Tursio bezeichnetes Skelet erkannte Gray für den *Delphinus leucopleurus* von Rasch. — Die Balaena minor borealis von Knox fand er identisch mit seiner *Balaenoptera rostrata*. — Daselbst sah er auch die in Weingeist auf-

bewahrten Zähne des Fötus von *Balaena Mysticetus*, nebst dessen Skelet und der ausgestopften Haut.

Der Wallfischfang und seine Beförderung in Deutschland, als vaterländische Zeitfrage in volkswirthschaftlicher, seemännischer und staatlicher Beziehung, von C. W. L. Gloger. Berlin 107 S. 8.

Ist eine recht interessante, praktische Schrift, die unter andern auch zeigt, wie Deutschland durch Beförderung des Wallfischfanges am ersten taugliche Seeleute für eine Marine heranbilden kann.

J. E. Gray legte eine neue Anordnung der Finnfische vor, von denen er jetzt 4 Arten annimmt, unter denen eine neue (Ann. of nat. hist. XX. p. 277).

Er vertheilt diese 4 Arten unter 2 Gattungen in folgender Weise:

I. *Balaenoptera*; Brustfinne $\frac{1}{3}$ und Rückenfinne $\frac{2}{3}$ der Körperlänge vom Ende der Nase. 2ter und 3ter Halswirbel durch die Dornfortsätze vereinigt; Seitenfortsätze des 2ten Halswirbels sehr ausgebreitet, vereinigt, flügelartig. Wirbel 46—48. Brustfinne mässig, ungefähr $\frac{1}{5}$ der Körperlänge. Rückenflosse hinter der Geschlechtsöffnung. Unterleib mit Längsfalten. Art: *B. rostrata* Auct.

II. *Physalus*; Brustfinne $\frac{1}{4}$, Rückenfinne $\frac{3}{4}$ der Körperlänge vom Ende der Nase. Halswirbel alle getrennt. Wirbel 54—64. Brustfinne mässig, ungefähr $\frac{1}{5}$ der Körperlänge; Rückenflosse hinter der Geschlechtsöffnung. Unterleib mit Längsfalten. — *α.* Querfortsätze der Halswirbel sehr ausgebreitet, vom 2ten bis zum 6ten einen Ring bildend (Physalus): 1. *Ph. antiquorum* (Rorqual de la Mediterranée Cuv.). — *β.* Querfortsätze der Halswirbel kurz, des 3ten, 4ten, 5ten und 6ten getrennt (Rorqualus): 2. *Ph. Boops;* Querfortsätze des 2ten Halswirbels dick, kurz, convergirend, aber am Ende getrennt; die der übrigen Halswirbel schmächtig, merklich länger, weit getrennt. Oberer Fortsatz der 6ten herabgebogen, unterer dicker, kürzer, aufwärts gebogen. — 3. *Ph. Sibbaldii*; Querfortsätze des 2ten Halswirbels sehr verlängert, vereinigt, nur eine kleine fast mittelständige Oeffnung lassend; die der andern Halswirbel schmächtiger, kürzer und weit getrennt, fast gerade, seitlich auswärts gerichtet. Diese Art ist auf ein Exemplar begründet, dessen Skelet 50′ misst und von einem Thiere herrührt, das im Humber gefangen wurde.

In D'Orbigny's Reisewerke Mammif. p. 30 sind nunmehr folgende Delphine zur Sprache gekommen:

1. *Inia boliviensis* tab. 21, von dem jetzt die Verf. ebenfalls vermuthen, dass er mit Delphinus Geoffroyi identisch sein dürfte, von dem sie aber immer noch nicht wissen, dass er schon lange vor ihnen in der Reise von Spix und Martius als *Delphinus amazonicus* aufgestellt worden ist. — 2. *Delphinus Blainvillei* tab. 23 von P Gervais nach einem von Freminville bei Montevideo erhaltenen

Schädel aufgestellt, woraus er eine Untergattung *Stenodelphis* bilden will. Fig. 5 derselben Tafel beruht auf einer Zeichnung von D'Orbigny. — 3. *D. cruciger* tab. 23. fig. 1—4. — 5. *D. Peronii* tab. 21. fig. 5.

Dass *Delphinus Sowerbyi* nicht, wie Gray will, zu Ziphius gestellt werden dürfe, sondern als das Männchen von Delphinus micropterus zu betrachten sei, haben Melville und Owen gezeigt (Instit. p. 312).

Die 1ste Abtheilung des V. Bandes der Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem ist ausschliesslich erfüllt mit W. Vrolik's Untersuchungen des Hyperoodon.

Eine überaus genaue, höchst lehrreiche Untersuchung des am 24. Juli bei Zandvoort an der holländischen Küste gestrandeten Döglings, der mit vollem Recht die goldene Medaille als Preis zuerkannt worden ist. Sie verbreitet sich über folgende Punkte: 1. äussere Beschaffenheit, 2. Knochengerüste, 3. Athmungsorgane, 4. Verdauungswerkzeuge, 5. Gefässsystem, 6. weibliche Geschlechtsorgane, 7. Auge, 8. Hautbeschaffenheit. Dazu gehören 15 lithographirte Tafeln von ausgezeichneter Schönheit. Wir können von dieser meisterhaften Arbeit hier nur Weniges in der Kürze berühren. — Das Thier hatte eine Länge von 7,639 Metres. Die sogenannten Gaumenzähne, auf denen der Name Hyperoodon beruht, erschienen ihm nur als gewöhnliche, etwas harte Schleimhaut-Warzen. Wirbel sind 45 vorhanden, nämlich 7 Halsw., 9 Rückenw., 10 Lendenw. und 19 Schwanzwirbel. Im Vordertheil des Unterkiefers fanden sich 2 grosse wurzellose Zähne von 0,041 Länge; ausserdem noch im vordern Theil der linken Unterkieferhälfte 6 kleine Zähnchen von 0,002 bis 0,004 Länge. Die verschiedenen Angaben der Schriftsteller über die Magenbeschaffenheit des Döglings berichtigt der Verf. in folgender Weise. Zur linken Seite der Speiseröhre bildet der Magenmundtheil des Magens einen blinden Sack. Damit ist die Milz verbunden durch ein Ligamentum splenicogastricum und an der grossen Curvatur befestigt sich das Omentum gastro-colicum. Da wo auf der rechten Seite der Magenmundtheil in den Pförtnertheil übergeht, entsteht eine Einschnürung, auf welche noch 5 andere folgen, wodurch der Pförtnertheil in 6 Fächer abgetheilt erscheint, die an die Zellen des Grimmdarms erinnern. Das 6te Fach geht in den Zwölffingerdarm über und bildet eine Art von rechtem Blindsack.

Das riesenhafte fossile Skelet, welches Koch unter dem Namen Hydrarchos in Deutschland vorzeigte und das jetzt für Berlin angekauft wurde, hat Veranlassung zur Publication dreier Abhandlungen gegeben.

1. C. G. Carus, Resultate geolog., anatom. und zoolog. Untersuchungen über das unter dem Namen Hydrarchos von Dr. Koch nach Europa gebrachte und in Dresden aufgestellte fossile Skelet,

in Verbindung mit Geinitz, Günther und Reichenbach. 2. Burmeister Bemerkungen über Zeuglodon cetoides. 3. J. Müller Untersuchungen über den Hydrarchos in den Monatsberichten der Berlin. Akad. S. 103, 160 u. 185 und im Arch. f. Anatom. S. 363. — Carus erklärte sich dahin, dass bei dem Hydrarchos, mit Ausnahme der Zähne, der entschiedene Amphibien- und namentlich Saurier-Charakter vorwalte. Burmeister dagegen und noch ausführlicher J. Müller wiesen ihn den Säugthieren zu als einen ächten Zeuglodon. Von J. Müller haben wir auch demnächst eine umständliche, mit Abbildungen versehene Beschreibung zu erwarten. Er sieht die Familie, wozu die Zeuglodon gehören, für eben so eigenthümlich als die der Manatis neben den ächten Wallen an, weshalb er die Ordnung der Cetaceen in 3 Familien: die Manatis, die Zeuglodonten und die Cetaceen im engeren Sinne theilt und dabei bemerklich macht, dass die Zeuglodonten mitten zwischen Seehunden und ächten Cetaceen, aber innerhalb der Ordnung der Cetaceen im weiteren Sinne ständen.

Auch H. v. Meyer sprach sich im Jahrb. f. Min. S. 669 dafür aus, dass es wohl keinem Zweifel unterliegen dürfte, dass der *Zeuglodon* ein Cetaceum war und mit dem *Squalodon* zu einer erloschenen Familie, zu der der Zeuglodonten gehöre, welche in tertiärer Zeit in Europa und Nordamerika gelebt hat.

Wichtige Beiträge zur Kenntniss der nämlichen Gattung wurden von R. W. Gibbes und Tuomey mitgetheilt.

Ihre Abhandlungen finden sich im Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelph. new series I. 1. Des Ersteren Arbeit führt den Titel: on the Fossil genus Basilosaurus Harl. (Zeuglodon Ow.) with a notice of Specimens from the Eocene Green Sand of South Carolina, mit 4 Tafeln Abbildungen. Er unterscheidet in dieser Gattung 2 Arten: *Basilosaurus cetoides* und *B. serratus*. — Das wichtigste Stück brachte Tuomey zur Vorlage, nämlich den Schädel, wodurch die Säugthier-Natur des Zeuglodon ausser allem Zweifel gesetzt wird. Auf Tab. 5 ist von diesem Schädel die Abbildung gegeben.

Bericht über die Leistungen in der systematischen Botanik während des Jahres 1846.

Von

A. Grisebach.

Lindley liess eine neue, sehr bereicherte und durch Zeichnungen erläuterte Ausgabe seines Natural System of Botany erscheinen, ein Werk, welches sich durch die Fülle gewählter Thatsachen auszeichnet und zu den werthvollsten Hülfsmitteln bei systematischen Untersuchungen gehört (The vegetable Kingdom, or the structure, classification and uses of plants; with upwards of 500 Illustrations. London, 1846. 8. 982 pag.). — Von Schnitzlein erschien das 4te Heft seiner iconographischen Darstellung der Pflanzenfamilien, die sich beim Studium der systematischen Botanik empfiehlt (Iconographia familiarum naturalium. Bonn, 1846. Fasc. IV. 4.).

Das systematische Werk über die phanerogamischen Gewächse von Spach ist mit dem 12ten und 13ten Bande geschlossen (Suites à Buffon. Histoire naturelle des végétaux. Phanérogames. T. 12. 13. Paris, 1846. 8. — Atlas — Tab. 172. 8.): die letzten monokotyledonischen Familien und Nachträge enthaltend. In diesem Werke sind ausführliche Familiencharaktere und die Beschreibungen charakteristischer Gattungen gegeben, auch zuweilen monographische Bearbeitungen eingestreut. — Von Walpers Repertorium (s. vor. Jahresb.) erschien der 6te Band mit den Nachträgen zu den Monopetalen (Lips. 1846—47).

Von De Lessert wurde der fünfte Band seiner Icones selectae plantarum (Paris, 1846. 4.) herausgegeben und damit dieses schöne Kupferwerk beschlossen: die letzte Centurie, welche gleich den früheren zur Erläuterung von im De Candolle'schen Prodromus beschriebenen Gewächsen dient, begreift monopetalische Familien und einzelne Nachträge. — Sir W.

Hooker publicirte die 16te Lieferung seiner Icones plantarum (Vol. 8. P. 2. Nr. 751—800. London, 1845. 8.). — Endlicher begann ein neues Kupferwerk, welches in prachtvoller Ausstattung seltene Gewächse der Wiener Gärten darstellt (Paradisus Vindobonensis. Hft. 1—15. Wien, 1845—47 fol.): jedes Heft enthält 4 Tafeln.

Auf meine in diesem Archiv mitgetheilten Bemerkungen zur Systematik habe ich hier nur zu verweisen.

Leguminosen. Bentham beschliesst seine monographische Arbeit über die Mimoseen mit der Gattung Affonsea und liefert zahlreiche Nachträge von neuen Arten zu denselben (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 75—108). Affonsea ist eine der merkwürdigsten Leguminosen, von welcher Aug. St. Hilaire eine einzige Art im brasilianischen Diamanten-Distrikt entdeckte: auf seiner Analyse, welche derselben 6 freie Carpelle zuschreibt, beruhte die bisherige Kenntniss dieses Typus, der durch den angeführten Charakter sich näher, als irgend eine andere Leguminose, an die Rosaceen anzuschliessen scheint. B. weist nach, dass die Gattung in Brasilien allgemeiner verbreitet ist, indem sie wegen ihrer habituellen Aehnlichkeit und wegen der Uebereinstimmung der Blüthenbildung mit Inga verwechselt wurde. Er beschreibt 3 neue Arten der Gattung, welche eine veränderliche Anzahl von freien Ovarien besitzen, unter denen jedoch nur einmal die Zahl 6 vorkam: die gewöhnlichen Zahlen sind 3, 5, 2. Zum Legumen scheint sich indessen nur ein Carpell auszubilden, während die übrigen fehlschlagen. In den Nachträgen sind die neuen Arten von Mimosa, Acacia und Calliandra zahlreich. — Basiner publicirt eine Monographie der Gattung Hedysarum (Enumeratio monographica specierum generis Hedysari. Petropoli, 1846. 4. 53 pag. und 2 tab.). — Neue Gattungen von Mimoseen: *Tetracheilos* Lehm. (Pl. Preiss. 2. p. 368) = Acacia tetragonocarpa Meisn.; *Chithonanthus* Lehm. (ib.) = Acacia restiacea Benth.: beide vom Schwanenfluss. Von Caesalpinieen: *Piliostigma* Hochst. (Regensb. Flora 1846. 8. 598) = Bauhinia pyrrhocarpa Hochst. (B. inermis Steud. nec Forsk., B. abyssinica Rich.), von letzterer Gattung durch diöcische Blüthen und die hutförmige Gestalt der Narbe unterschieden, dazu wahrscheinlich noch andere Bauhinien gehörig, namentlich B. reticulata DC. aus Senegambien und Nubien (B. tamarindacea Kotsch.), welche mit jener als Art verwechselt wurde; *Belairia* Rich. (in Sagra Cub. Bot. p. 511): dorniger Strauch aus Cuba vom Ansehen einer Acacie, auch durch eine zurückgeschlagene Radicula bei übrigens symmetrischer Embryobildung den Mimoseen sich annähernd, aber nach den Charakteren kaum von den Caesalpinieen zu trennen; *Leucomphalos* Benth. (Hook. ic. plant. 8. t. 784), strauchartige Swartzieе von der Insel Fernando Po; *Balsamocarpon* Cl. Gay (Fl. chilen. 2. p. 226. t. 20), ein dorniger Strauch aus

der Prov. Coquimbo, der, mit Poinciana verwandt, sich durch ein zu einer harzigen Masse verdicktes Pericarpium auszeichnet („cuyo entero pericarpo está trasformado en una materia resinosa muy amarga y astringente"); *Cinclidocarpos* Zolling. (in Naturk. Archief v. Neerlands Indie 3. p. 74): Liane aus Java, vom Habitus der Caesalpinia. — Dalbergieen: *Cyanobotrys* Zuccar. (Pl. novar. Fasc. 5. in Abhandl. der bair. Akad. 4. Abth. 4. S. 28. t. 5), aus Mexico; *Drebbelia* Zolling. (l. c. 3. p. 66): Liane aus Java. — Hedysareen: *Macromiscus* Turczanin. (Gen. nov. dec. II. in Bullet. Mosc. 1846. 2. p. 507) aus Brasilien, soll sich von Aeschynomene durch $\frac{9}{1}$-adelphische Staubgefässe und ungetheilte untere Kelchlippe unterscheiden. — Vicieen: Todaro bildet aus Ervum monanthos L. die Gattung *Coppoleria* (Atti dell' accad. di Palermo. Nuov. Ser. 1. p. 14. 1845): sie wird durch „stamina non dilatata, stigma glabrum, corolla exserta, stipulae difformes" charakterisirt, aber die Behaarung des Griffels macht diesen Charakter zweifelhaft. — Astragaleen: Hochstetter erhebt die abyssinischen Arten von Astragalus zur Gattung *Diplotheca* (a. a. O. S. 595), begründet auf eine gestielte zusammengedrückte zweifächerige Hülse: aber, wiewohl die Astragaleen wahrscheinlich in der Folge in mehrere Typen werden getheilt werden, so ist seine Charakteristik doch nicht anzuerkennen, da sie theils in anderen Gruppen von Astragalus sich wiederholt, theils nicht auf alle Arten zu passen scheint („legumina subinflata in A. venoso Hochst." = D. venosa et tigrensis ej. nach Rich.). — Galegeen: *Berrebera* Hochst. (a. a. O. S. 597) = Sesbania ej., wird vom Verf. zu den Dalbergieen gezogen, ist jedoch nach Rich. eine selbstständige, abyssinische Gattung der Galegeen; *Eilemanthus* Hochst. (das. S. 593) = Indigofera strobilifera ej., jährige Pflanze aus Nubien; *Toxotropis* Turczan. (a. a. O. p. 506), Holzgewächs von Otaheite, Caragana ähnlich und von Corynella durch eine sichelförmig geschnabelte Carina unterschieden. — Trifolieen: *Loxospermum* Hochst. (a. a. O. S. 594), auf drei grossblumige abyssinische Trifolien gegründet, die sich vorzüglich durch die zweiklappige Hülse von dieser Gattung unterscheiden, dennoch wegen der Verbindung mit andern Formen von Richard nicht anerkannt. — Genisteen: *Teline* Medic. reform. Wb. (Phytogr. canar. 2. p. 34) = Genista candicans, linifolia etc., durch Semina caruncula von Syspone abweichend; *Spartocytisus* Wb. (ib. p. 49) = Spartium nubigenum, Cytisus sessilifolius, albus etc., Genista purgans: durch einen Calyx campanulatus (nec tubulosus) nicht hinlänglich von Cytisus unterschieden. Podalyrieen: *Cryptosema* Meisn. (Pl. Preiss. 2. p. 206): ein mit Brachysema verwandter Strauch vom Schwanenfluss, mit vierblumigem, terminalem Köpfchen; *Leptocytisus* Meisn. (ib. p. 211) = Burtonia tenella Meisn.; *Latrobea* Meisn. (ib. p. 219) = Pultenaeae sp. Benth.

Rosaceen. Spach publicirt eine monographische Bearbeitung

von Poterium (Ann. sc. nat. III. 5. p. 31—44). Die typischen Arten (Sect. Pimpinelloides Sp.) haben netzaderige Früchte mit gleich grossen Kanten und (ausgenommen P. Durieui Sp. aus Algier) eine centrifugale Inflorescenz. Die vier Fruchtflächen sind entweder runzelig und ohne Gruben (P. Jaubertii Sp. aus Anatolien und P. Sanguisorba L. partim. Kch. = P. dictyocarpum Sp., durch Centraleuropa in 2 Formen verbreitet, nämlich *α.* virescens mit schwachen und *β.* glaucescens Rchb. (guestphalicum Boenn.) mit starken Netz-Runzeln); oder mit Quergruben (P. garganicum Ten. = P. eriocarpum Sp., P. polygamum Kit. = muricatum Sp., P. Magnolii Sp. = P. mauritanicum *β.* Boiss., P. alveolosum Sp. von Constantine); oder mit dichten Warzen bedeckt (P. verrucosum Ehrenb. = P. mauritanicum *α.* Boiss. nec Desf.). Abweichende Arten sind: P. agrimonioides L. fructus nervis longitudinalibus, P. Fontanesii Sp. (Sanguis. mauritanica Desf.) angulis fructus 2 latioribus und P. ancistroides Desf. fructu in stipitem attenuato. Ausgeschlossen und als neue Gattungstypen betrachtet sind: *Poteridium* Sp. (l. c. p. 43 = Sanguisorba annua Torr. Gr.): floribus omnibus hermaphroditis tetrandris, filamentis strictis brevibus; *Bencomia* Wb. (Phytogr. canar. 2. p. 9 = P. caudatum Ait.) und *Sarcopoterium* Sp. (l. c. p. 43 = P. spinosum L.): fructu globoso, laevi subbaccato et a Bencomia floribus monoecis conformibus.

Myrtaceen. Bemerkungen über den Blüthenstand dieser Familie, der von der Cyma axillaris abzuleiten sei, publicirt von Schlechtendal (Bot. Zeit. 1846. S. 721). — Richard (Fl. cub. p. 582) vereinigt die Gattungen Myrcia und Jambosa wieder mit Eugenia. — Wichtig sind desselben Forschers Untersuchungen über Mouriria und die Memecyleen (das. p. 572 u. f.). Das Ovarium von Mouriria hat 5 (—2) Fächer, jedes mit 3—5 Eiern; die Frucht wird einfächerig und hat meist nur einen (seltener 2) Samen, dessen Embryo zwei fleischige, gerade, nicht wie bei Memecylon sich umfassende Kotyledonen besitzt. Nach R.'s Ansicht sind die Memecyleen zu den Myrtaceen und nicht zu den Melastomaceen zu bringen, wie es dem Habitus allerdings gemäss ist: hiernach beschränkt sich der distinctive Charakter beider Familien darauf, dass die Carpelle der Myrtaceen wenige und grosse Samen erzeugen, während bei den Melastomaceen die Samen sehr klein und indefinit sind.

Melastomaceen. Decaisne (Ann. sc. nat. III. 5. p. 312—318) sondert von den Chariantheen oder den Melastomaceen mit Rimadehiscenz der Antheren die auf dem indischen Archipel einheimischen Astronieen ab (Astronia, Kibessia, Ewyckia): dieselben zeichnen sich durch parietale Placentation aus und ihr Fruchtbau stimmt mit dem von Mesembrianthemum überein. Sie bilden eine Uebergangsgruppe zwischen den eigentlichen Melastomaceen und den Memecyleen, zu welchen letzteren auch Spathandra Guill. gehört. — Neue Gattungen: *Pachyanthus* Rich. (Cub. p. 559): Miconiee aus Cuba;

Naudinia Rich. (ib. p. 561): aus Cuba, neben Diplochiton; *Paracelsia* Zolling. (a. a. O. 2. p. 18) aus Java, neben Sonerila.

Lythrarieen. Von Lagerstroemia unterscheidet Turczaninow (Bullet. Mosc. 19. 2. p. 508) *Pterocalymna* aus Manilla durch einen geflügelten Kelch.

Combretaceen. Die neue Gattung *Chicharronia* Rich. (Cub. p. 529) aus Cuba verbindet die Charaktere der Blüthe von Terminalia mit der Frucht von Combretum: die Frucht hat indessen nur zwei Flügel.

Balsamineen. Edgeworth bringt einen entscheidenden Beweis zu Gunsten von Roeper's Theorie der Balsamineenblüthe (Linnean Transact. 20. p. 37), indem er zwei neue Impatiens-Arten vom Himalayah (I. amplexicaulis und moschata) beschreibt, bei denen die zwei äusseren Kelchblätter, die man bei den gefüllten Balsaminen bemerkt hat, ausserhalb des unpaaren Blumenblatts regelmässig zur Entwickelung gelangen. Die Zahlenverhältnisse der beiden äusseren Wirtel sind daher hier: $\frac{1+2+2}{1.(2)+1.(2)+1}$. Berücksichtigt man, dass die beiden äusseren Kelchblätter gewöhnlich auch nicht einmal rudimentär vorhanden sind, so liefert diese Beobachtung einen trefflichen Beleg für den Satz, dass Organe, die dem Plane einer Blüthe angehören, fehlen können, ohne dass die gesammte Bildung sinnlich nachzuweisen ist (idealer Abort). Aehnlich verhält es sich mit den beiden fehlenden Blumenblättern von Polygala, die ich bei P. myrtifolia monströs sich entwickeln sah.

Zygophylleen. Cl. Gay beschreibt aus Chile die beiden neuen Typen *Bulnesia* (Fl. Chil. p. 474) und *Pintoa* (das. p. 479).

Biebersteinien. Den ausführlichen Charakter nebst Diagnose der Arten geben Gr. Jaubert und Spach (Ann. sc. nat. III. 6. p. 137—142).

Rutaceen. Ruta pinnata L. bildet bei Webb (Phytogr. canar. 1. p. 11) die Gattung *Desmophyllum*: calyce persistente, ovariis ad apicem coalitis, fructu non dehiscente, coccis abortu 1—2 spermis.

Diosmeen. Neue Gattung: *Empleurosma* Bartl. (Pl. Preiss. 2. p. 228): durch Octandrie von Empleurum abweichend, nur die männliche Blüthe ist bekannt.

Simarubeen. Wir verdanken Planchon eine durch scharfe Charakteristik ausgezeichnete Monographie dieser Pflanzengruppe (Lond. Journ. of Bot. 5. p. 560—584), die er in einem viel weiteren Sinne als bisher aufgefasst hat, indem er von den Ochnaceen Castela, von den zweifelhaften Terebinthaceen Picramnia, von den Zanthoxyleen Spathelia und Dictyoloma, von den Connaraceen Eurycoma herbeizieht und ausserdem die im vor. Jahresb. schon bezeichneten Aenderungen ausführt. Hierbei gehen allerdings mehrere der hauptsächlichsten Familiencharaktere, wie die Schuppen an den Staubgefässen, die Zahl der Eier (nun 1—5), die Steinfrüchte, selbst die Semina exalbuminosa (Albumen copiosum bei Spathelia) in ihrer

allgemeinen Bedeutung verloren und es bleibt zur Unterscheidung der Diosmeen, mit denen P. die Zanthoxyleen vereinigt, vorzüglich der Bitterstoff übrig, der in allen Gattungen vorhanden sein soll und bei dessen Gegenwart das ätherische Oel der Diosmeen fehlt. Indessen wird man sich mit diesen allgemeinen Reformen nicht sogleich befreunden, so wird doch das Verdienst, die engeren Verwandtschaftskreise gefunden zu haben, bestehen bleiben. Diese sind folgende: 1. Simarubeen: die alten Gattungen der Familie nebst Castela und dem neuen Typus *Hannoa* Pl. (p. 566) = Simaba undulata Fl. senegamb.; 2. Harrisonieen, durch den gekrümmten Embryo und schwaches Perisperm unterschieden: Harrisonia und Lasiolepis; 3. Ailantheen mit nackten Staubgefässen, 1—2 Eiern etc.: Ailanthus, Picrasma Bl. (Nima Ham.), Brucea, Soulamea, Picramnia, *Picrodendron* n. gen. (p. 579) = Rhus arborea DC.; 4. Spathelieen mit pentandrischen Blüthen und Schuppen an den Staubgefässen. Dass diese letzteren bei einer Art (Spathelia glabrescens) fehlen, spricht am entschiedensten für die Richtigkeit von Planchon's Ansichten über die Familie. Hieher gehören Spathelia, Dictyotoma und Eurycoma.

Ochnaceen. Auch diese Familie wird von Planchon durchaus neu begrenzt, indem er verschiedene Gattungen, die theils zu den Sauvagesien, theils zu den Ternstroemiaceen gerechnet wurden, mit derselben verbindet (Lond. Journ. of Bot. 5. p. 584—600., 644—656. u. 6. p. 1—31). Dadurch fallen die gemeinsamen Charaktere der Frucht und des Samens weg und es bleiben vorzüglich folgende übrig: imbricative Sepalen, Staubgefässe einem kurzen Gynophorum inserirt, grosse Antheren mit Porodehiscenz und auf dem Filament gegliedert, abwechselnde glänzende Blätter mit liniirten Gefässbündeln, scariöse Nebenblätter, harzreiches Holz, gegliederte Blüthenstiele, grosse, meist gelbe Blumen. Hiernach würden sich die Ochnaceen von den Ternstroemiaceen und Guttiferen durch das Gynophorum und die Stipulen, von ersteren durch die Porodehiscenz, von letzteren durch abwechselnde Blätter unterscheiden. Diesen Familien hält P. die Ochnaceen nahe verwandt, indem er die Analogie ihres Fruchtbaues mit den Simarubeen nach dem Vorgange St. Hilaire's leugnet. Die gynobaseose Bildung sei nicht charakteristisch, so wie sie ja auch bei den Malvaceen bald auftrete bald verschwinde. Allein die Nebenblätter dürften vielleicht die Idee, die Ochnaceen mit den Guttiferen in dieselbe Verwandtschaftsreihe zu bringen, widerlegen. Ferner zählt P. zu den nächsten Verwandtschaften der Ochnaceen die Erythroxyleen und Malpighiaceen, die neue Gruppe der Ixionantheen (Ixionanthes Jk. = Emmenanthus Arn. und Ochthocosmus Benth.), die Gattung Lophira von Sierra Leone, die Sauvagesieen, Suriana und die neue, zwischen den Ochnaceen und Connaraceen stehende Gattung *Rigiostachys* Pl. (p. 29) aus Mexico. Uebersicht der Ochnaceen nach Planchon's Ansicht: Trib. 1. Luxemburgieae. Stamina, antheris secundis. Stigma sessile. Capsula

septicida, 3—5 locularis, seminibus minutis numerosis anatropis, embryone axili recto. Sämmtlich südamerikanisch. Hieher: Luxemburgia, Godoya R. P., *Blastemanthus* n. gen. (p. 644) = Godoya gemmiflora Mart., Cespedesia Goud. Trib. 2. Euthemideae. Stamina 5 fertilia, 5 sterilia, antheris subsessilibus. Ovarium 5 loculare, ovulis geminis suspensis. Bacca 5 pyrena, pyrenis monospermis, seminibus albuminosis. Euthemis Jk. Trib. 3. Gomphieae. Ovarium 5—10 loculare, loculis uniovulatis, stylo basilari, carpidiis discretis, seminibus exalbuminosis. Elvasia mit dem Subgenus Hostmannia, Ochna, Gomphia. — Die merkwürdige Aestivation von Gomphia beschreibt Richard (Fl. Cub. p. 353): petala contorta, margine interiori cujusque introflexo et ultra staminum angustias circa stylum convoluto.

Burseraceen. Richard (a. a. O. p. 385) erklärt Hedwigia Sw. für identisch mit Icica Aubl.

Terebinthaceen. Neue Gattung: *Swintonia* Griff. (Linn. Transactions. Febr. 1846): aus Tenasserim.

Euphorbiaceen. Neue Gattungen: *Linostachys* Kl. (Linnaea 19. p. 235): aus Mexico, durch Calyx ♀ 5 fidus von Acalypha verschieden; *Alectoroctonum* Schlecht. (ib. p. 252) = Euphorbia cotinifolia et affin.; *Chrysostemon* Kl. (Pl. Preiss. 2. p. 232): von Swan River, nur die männliche Pflanze bekannt.

Rhamneen. Die ächten Arten von Ceanothus haben nach Richard einen Stylus tripartitus, nicht trifidus: die Arten, bei denen die letztere Bildung vorkommt, werden zu Colubrina gezogen (Fl. Cub. p. 357). — Neue Gattung: *Wichuraea* Nees (Pl. Preiss. 2. p. 290) = Cryptandra arbutiflora Fzl.

Celastrineen. Richard (a. a. O. p. 351) verbindet Ilex wieder mit dieser Familie: viele Arten seien polypetalisch und die Monopetalie der übrigen nur scheinbar und durch Adhärenz der Staubgefässe hervorgebracht. Maytenus erklärt er für identisch mit Celastrus (das. g. 350): zwei Eier im Fach sind allgemein und der Irrthum, als besitze C. scandens nur ein einziges, rührt nur daher, dass das andere nicht reift. — Orixa Thunb. (pl. incert. sed. bei Endl.) ist nach Zuccarini (Abh. bair. Akad. 4.) eine japanische Art von Celastrus. — Neue Gattung: *Monteverdia* Rich. (das. p. 346): Strauch aus Cuba, durch einen Fructus coriaceus indehiscens von Celastrus unterschieden.

Sapindaceen. Natalia Hochst. ist nach Bernhardi mit Rhaganus luridus Mey. in pl. Drège. identisch und gehört, wie auch die verwandte Gattung Bersama (gen. dub. Ampelid. bei Endl.) zu den Sapindaceen (Allg. thüring. Gartenzeit. 1846. Nr. 2).

Aurantiaceen. Eine aus den literarischen Quellen geschöpfte Uebersicht dieser und der verwandten Familien nach analytischer Methode publicirte M. J. Römer (Familiarum naturalium synopses monographicae. Fasc. 1. Weimar, 1846. 151 pag. 8.). Mehrere Gat-

tungssectionen sind vom Verfasser als Gattungen betrachtet, namentlich: *Hesperethusa* (p. 38) = Limoniae sp., *Myxospermum* (p. 40) = Glycosmis chylocarpa Arn., *Lampetia* (p. 42), *Helie* (ib.) und *Merope* (p. 44) = Sclerostylis sp., *Gallesioa* und *Dioxippe* (p. 45) = Cookiae sp., *Sicklera* (p. 49) = Murraya longifolia Bl., *Laureola* (p. 74) = Limonia Laureola DC. — Zuccarini (Abh. der bair. Akad. 4.) untersuchte die Bildung des Fruchtfleisches von Citrus (t. 6). Dasselbe besteht aus saftreichen, isolirten Zellen, welche auf der Wand des Endocarpiums wie Haare befestigt sind und durch ihr Auswachsen die Samen überkleiden, ohne mit einander zu verwachsen. Mit Recht nennt Z. die Pulpa hier eine fleischige Pubescenz, analog den Saftbläschen auf den Blättern von Mesembrianthemum einerseits, andererseits den Wollhaaren des Endocarps bei den Bombaceen. Das ganze Pericarp mit den Septen bleibt unverändert von lederartigem Gefüge.

Meliaceen. Gattungen von Römer: *Ginnania* (p. 90) = Quivisiae sp., *Rutaea* (p. 93) = Turraeae sp. african., *Scyphostigma* (p. 94) = Turraeae sp., *Prasoxylon* (p. 101) = Dysoxylon alliaceum Bl., *Cambania* (p. 102) = Hartighsea Fraseriana A. Juss., *Odontosiphon* (p. 106) = Moschoxyli sp., *Surwala* (p. 108) = Walsura robusta Roxb., *Elutheria* (p. 122) = Guarea microphylla Hook., *Racapa* und *Touloucouna* (p. 123) = Carapae sp., *Selbya* (p. 126) = Milnea montana Jk.

Ixionantheen. Römer's Gattung: *Brewstera* (p. 141) = Ixionanthes icosandra Jk.

Olacineen. Zuccarini (a. a. O.) zieht hierher nach Bentham's Vorgange die gewöhnlich zu den Loranthaceen gerechnete Gattung Schoepfia Schreb.

Ternstroemiaceen. Neue Gattung: *Erythrochiton* Griff. (Proceed. Linn. Society 1846. Febr.): aus Ostindien.

Tiliaceen. Turczaninow beschreibt die Elaeocarpeen aus Cuming's und Zollinger's Sammlungen (Bullet. Mosc. 19. 2. p. 489—496). — Neue Gattungen: *Glyphaea* Hook. (Ic. plant. t. 760): mit Grewia verwandt, aus dem Westen des tropischen Afrika's; *Adenodiscus* Turcz. (a. a. O. 19. 2. p. 504): aus Mexico; *Hexagonotheca* Turcz. (p. 505): von den Philippinen; *Antherotriche* Turcz. (p. 505): ebendaher, eine sehr ausgezeichnete (antherae loculo altero majori in filum setaceum producto) und vom Typus der Familie durch getrennte Griffel abweichende Form. — Wydler bearbeitete die Blattstellung und Knospenbildung von Tilia (Regensb. Flora, 1846. S. 369—382).

Byttneriaceen. Neue Gattungen: *Rhynchostemon* Steetz (Pl. Preiss. 2. p. 333) = Thomasiae sp. Lindl.; *Ditomostrophe* Turcz. (a. a. O. 19. 2. p. 498): gleichfalls neuholländische Lasiopetalee aus Drummond's Sammlung. — Hierher hat Turczaninow auch seine neue Gattung Lachnostylis (das. p. 503) gezogen, jedoch

mit Unrecht, da sie wegen des quincuncialen Kelchs nicht zu den Columniferen gehört. Sie ist vom Cap und in Ecklon's Sammlung enthalten: nach der Beschreibung gleicht sie Macarthuria (dub. sedis bei Endl.) und diese scheint mir mit Reaumuria zunächst verwandt zu sein. Die Frucht von Lachnostylis ist noch nicht bekannt.

Malvaceen. Von Lavatera sondert Webb zwei Gattungen ab: *Saviniona* (Phytogr. canar. 1. p. 30) = L. acerifolia Cav. und *Navaea* (das. p. 32) = L. phoenicea Vent.

Caryophylleen. Zwei ähnliche, höchst ausgezeichnete, in dicht beblätterten Rasen wachsende, neue Gattungen von Alsineen sind *Pycnophyllum* Remy (Ann. sc. nat. III. 6. p. 355) von Potosi und *Lyallia* Hook. fil. (Antarct. Voy. 2. p. 548) von Kerguelens Land. Letztere bringt der Entdecker provisorisch zu den Portulaceen: allein habituell scheint sie eine Alsinee, wiewohl die Blätter abwechseln und die Frucht ein Utriculus ist: die Blüthen sind noch unbekannt. — Eine neue Paronychiee ist *Dicheranthus* Wb. (Ann. sc. nat. III. 5. p. 25): ein Strauch von Gomera im canarischen Archipel, mit Pteranthus verwandt.

Portulaceen. Neue Gattung: *Pleuropetalum* Hook. fil. (Lond. Journ. of Bot. 5. p. 168. t. 2): vom Galopagos-Archipel. — Die unvollständig bekannte Lewisia rediviva Pursh. wurde von Geyer ausführlich beschrieben (das. p. 306).

Cacteen. Von Pfeiffer's Abbildungen blühender Cacteen erschien die zweite Lieferung des zweiten Bandes (Cassel, 1846. 4.). Neue Arten beschreiben A. Dietrich und F. Mühlenpfordt (Berl. Gartenzeitung 1846. Nr. 39 u. 47). — Wichtiger ist eine Beobachtung von Zuccarini (a. a. O.). Zwei neue Arten von Echinocactus aus Mexico (E. Asterias und myriostigma Zucc.) unterscheiden sich dadurch von ihren Gattungsgenossen, dass Radicula und Kotyledonar-Ende des Embryo vom Hilum gleich weit entfernt liegen und von diesem durch eine Höhlung des mützenförmigen Samens getrennt sind, während sonst die Radicula am Hilum liegt. Mit Mamillaria vereinigt Z. sowohl Anhalonium als Pelecyphora.

Cucurbitaceen. Stocks stellt eine sonderbare Meinung über die Symmetrie der Cucurbitaceenblüthe auf (Ann. nat. hist. 18. p. 110—113). Der dreilappige Discus, welcher allgemein in dieser Familie vorkommt, sei als ein innerer Kreis von drei Staubgefässen zu betrachten, weil dessen Lappen bei Citrullus zuweilen Antheren entwickeln: auch bei Momordica Charantia soll mitunter Pollen am Rande des Discus entstehen. Die Symmetrie fordere daher, auch für den äusseren Staubgefässwirtel drei Organe anzunehmen und hiernach sei die Theorie der Triadelphie zu verwerfen. Diese Argumentation ist so wenig entscheidend, wie sie bei der Blüthe von Polygonum sein würde. Die doppelten Staubgefässe erklärt St. dadurch, dass die Lamina sich nicht entwickeln und die Antheren den beiden Nebenblättern entsprechen, von denen am fünften Staubgefäss

wie an der vegetativen Axe nur eins zur Entwickelung gelange. Ich habe gezeigt, dass die Ranken der Cucurbitaceen keine Nebenblätter, sondern metamorphisirte Blätter sind, und zu demselben Resultat gelangt auf anderem Wege Salter (Report of British Association 1846. Botany. p. 88), indem er eine monströse Gurke beobachtete, an welcher die Ranken zu selbstständigen Blättern ausgewachsen waren. — Structur des Ovariums. Stocks erklärt sich für die Theorie von Walker-Arnott und Endlicher (Carpophylla involuta) und gegen die Ansichten von Lindley (Carpophylla valvata, septis spuriis), Wight (Carpophylla reduplicativa) und Schleiden (Carpophylla induplicativa, septis placentaribus ex axi oriundis). Seine Gründe sind folgende: 1. Auf analoge Weise ist in vielen Cucurbitaceen die Corollenaestivation involutiv (d. h. zweimal am Rande eingerollt). 2. Bei Luffa, wo die Gefässbündel der Frucht verholzen, kann man den involutiven Verlauf derselben zu den Placenten verfolgen, z. B. bei Luffa pentandra. Ebenso kann bei Citrullus Colocynthis der Verlauf der Carpellblätter im Innern der Frucht nachgewiesen werden, wenn die äusserste Lage der letzteren entfernt ist. — Neue Gattung: *Triceratia* Rich. (Fl. cubens. p. 614): verwandt mit Sicyos, durch drei abgesonderte Griffel ausgezeichnet, so wie durch kugelförmige, einfächrige Antheren und einen in 5 Segmente getheilten, epigynen Discus (vergl. oben).

Das zweite Heft von M. J. Römer's Werk (s. o.) begreift die Cucurbitaceen und verwandte Familien (222 pag.). Unterschieden werden als Gattungen: *Iuchia* (p. 48) = Bryonia hastata Lour. und *Tripodanthera* (das.) = Bryon. cochinchinensis Lour. *Allagosperma* (p. 68) ist Alternasemina Endl.

Loaseen. Neue Gattungen: *Eucnide* Zucc. (Bair. Abh. 4. p. 3. t. 1): verwandt mit Bartonia, aus Mexico; *Huidobria* Gay (Fl. chil. 2. p. 438): aus Chile.

Passifloreen. Gattungen von Römer: *Anthactinia* (2. p. 190) = Passiflorae indicae; *Erythrocarpus* (p. 204) = Modecca populifolia Bl.

Homalineen. Die Gattung Trimeria Harv. führt Bernhardi gegen die Ansichten von Nees und Hochstetter zu den Homalineen zurück und erklärt Monospora Hochst. mit derselben für identisch (Allg. thüring. Gartenzeitung 1846. Nr. 42).

Samydeen. Diese Pflanzengruppe muss nach den Untersuchungen von Richard (Fl. cubens. p. 365) mit den Bixineen vereinigt werden. Die zu den letzteren gezählten Gattungen Laetia und Zuelania sind die vermittelnden Glieder und besitzen sogar die durchsichtigen Linien, welche das Samydeenblatt auszeichnen. Die zur Unterscheidung dienenden Merkmale sind für die Samydeen: perigynische, monadelphische, weniger zahlreiche Staubgefässe. Aber die Monadelphie findet sich nicht allgemein: bei allen Arten von Casearia, welche R. untersuchte, waren die Staubgefässe frei. Zuelania

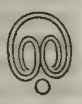
hat 30 Staubgefässe, bei einigen Casearien (z. B. C. javitensis) kommen neben 15 fruchtbaren ebenso viel sterile Staubgefässe vor. Auch die Insertion bietet hier nur einen relativen Charakter dar, indem die Perigynie bei manchen Casearien sehr unbedeutend wird. Die Samydeen sind daher nicht einmal als besondere Tribus unter den Bixineen zu betrachten.

Frankeniaceen. Sehr ausgezeichnet im Habitus ist die neue Gattung *Hypericopsis* Boiss. (Diagnos. or. 6. p. 25) = Frankenia persica Kotschy von Schiras, durch die Zahlen: 5—6, 6—7, 20—24, 4 und durch Verwachsung des mittleren Theils der Staubgefässe charakterisirt.

Cruciferen. Krause (Bot. Zeit. 1846. S. 137—150) betrachtet das vordere und hintere Kelchblatt der Cruciferen-Blüthe als ein System von Bracteen, den Kelch selbst als zweigliedrig, wie bei den Papaveraceen. Zu dieser Annahme glaubt er sich genöthigt, weil er Schleiden's Behauptung, dass die Bracteen der Traube durch Abort verloren gehen, verwirft. Allein wenn sich auch dieser Abort nicht überall nachweisen liesse, so würde doch K.'s Theorie durch solche Cruciferen widerlegt werden, bei denen wirkliche Bracteen am Grunde des Pedicellus zur Entwickelung gelangen. Kann ihm indessen in seiner Ansicht selbst nicht beigestimmt werden, so sind doch mehrere wichtige Thatsachen, die er zu ihrer Unterstützung anführt, von dem Verf. zuerst aufgefunden. Dahin gehört, dass alle Blätter der Cruciferen zwei rudimentäre Nebenblätter besitzen, die indessen nach meiner Begriffsbestimmung nicht als ächte Stipulen, sondern als Auriculae anzusehen sein würden, wie sie auch bei einigen Ranunculaceen vorkommen. Nun hat das vordere Kelchblatt gleichfalls diese Oehrchen, die hier zuweilen als Glandulae stipitatae pedicelli aufgefasst sind, die übrigen Kelchblätter nicht. Ferner entwickelt sich das vordere Kelchblatt zuerst, hierauf folgt das hintere und endlich die beiden seitlichen, bei denen ausschliesslich die sackförmige Erweiterung am Grunde vorkommt, beide gleichzeitig. Ebenso bilden sich gleichzeitig der Reihe nach von aussen nach innen die vier Blumenblätter, dann die beiden kurzen, zuletzt die vier langen Staubgefässe. Dass in der Folge das vordere Kelchblatt, welches nach K. als Bractee der Hauptaxe angehört, während das hintere als Bracteola zum Blüthenstiel gehören würde, durch den letzteren vom ursprünglichen Insertionspunkt entfernt steht, sucht K. durch Verwachsung mit dem Blüthenstiel zu erklären und führt zu Gunsten dieser Ansicht ähnliche Organisationsverhältnisse bei Thesium ebracteatum und Samolus an. Auch die Resedaceen besitzen Nebenblätter und eine ähnliche Bildung der Bracteen.

Sonder publicirt eine Revision der Heliophileen (Abhandlungen von dem naturwissensch. Verein in Hamburg. Bd. 1. 1846. S. 173—279. tab. 17—29). Heliophila enthält in sechs Sectionen 62 Arten, von denen der dritte Theil neu: 13 Arten sind abgebildet. Als eigene

Gattung wird abgesondert: *Carponema* (p. 178. t. 17) = H. filiformis L., charakterisirt durch eine Siliqua indehiscens, stylo conico apiculata, loculo altero minori inani, valvis duriusculis inermibus. Chamira wird von den Heliophileen ausgeschlossen und bildet die neue Gruppe Chamireen = Orthoploceae diplecolobeae. Die Faltung der Kotyledonen (cot. longitudinaliter biplicatae) bildet den Uebergang von den Notorrhizeen zu den Orthophoceen (tab. 19: — Schizopetalon wird von Barnéoud (Ann. sc. nat. III. 5. p. 77—83. t. 3) als ächte Crucifere dargestellt (s. vor. Jahresb. S. 378): die vier Kotyledonen sollen gleichzeitig entstehen. — Pugionium wird von v. Ledebour als wirkliche Crucifere gegen Bunge's Vermuthung, es sei eine Chenopodee, nach einem in einer Würtembergschen Sammlung aufgefundenen, von Gmelin's Reise herrührenden, Frucht tragenden Original-Exemplar wieder hergestellt, Frucht und Samen ausführlich beschrieben (Abhandl. der bair. Akad. Bd. 4. Abth. 3. S. 115—121. t. 1): dass die Pflanze nicht wieder gefunden, rührt daher, dass sie nach v. Ledebour's Untersuchung nicht in der russischen, sondern in der mongolischen Steppe einheimisch ist. — Neue Gattungen: *Decaptera* Turcz. (Bullet. Moscou 1846. 2. p. 497): aus Chile; *Descurainia* Wb. (Phytogr. canar. 1. p. 72) = Sisymbrium Irio et affin.; *Pachypodium* Wb. (ib. p. 74) = Sisymbr. rigidulum Lag.; *Cynocardanum* Wb. (ib. p. 96) = Lepidium virginicum L. — Dichroanthus Wb. (ib. p. 65) = Cheiranthi sepalis nasicularibus wird vom Verf. späterhin (p. 220) wieder reducirt.



Resedaceen. Von Reseda sondert Webb generisch ab: *Luteola* (ib. p. 104) = R. Luteola L. und *Resedella* (p. 106) = R. subulata Del., durch fehlenden Discus staminiger ausgezeichnet.

Papaveraceen. G. Krause (a. a. O. S. 121—124) giebt eine neue Theorie der Fumariaceenblüthe nach ihren Entwickelungsmomenten. Die beiden äusseren Blattorgane der Blüthe (Calyx Auct.) entstehen später als die inneren, petalinischen Organe und werden deshalb, mit einem undeutlichen Ausdrucke als accessorische Blattgebilde (vielleicht Bracteen) bezeichnet, vom System der Blüthe ausgeschlossen. Zuerst entstehen zwei laterale Blätter, die später durch eine Drehung des Blüthenstiels um 90° zu einem vorderen und hinteren werden und dann den Sporn treiben (Petalum anticum et posticum Auct.): diese beiden Organe betrachtet K. als den Kelch. Hierauf folgt die zweiblätterige Blumenkrone (Petala lateralia Auct.), ferner erscheinen selbstständig ein äusserer zweigliederiger und zuletzt der innere viergliederige Wirtel von Staubgefässen, deren Antheren einfächerig bleiben. — J. G. Koch bearbeitete die deutschen Arten von Fumaria monographisch (Regensb. Flora 1846. S. 65—71 u. 81—85).

Ranunculaceen. Neue Gattungen: *Anemonopsis* Zucc. Sieb. (Abh. bair. Akad. Bd. 4. Abth. 2. p. 181. t. 1. *A.*): Helleboree mit regelmässigen Blüthen aus Japan; *Glaucidium* Zucc. Sieb.

(das. p. 184. t. 1. *B.*): ebendaher, neben Paeonia gestellt, jedoch in Bezug auf einige Structurverhältnisse noch unvollständig bekannt.

Magnoliaceen. Neue Gattung: *Bürgeria* Zucc. Sieb. (das. p. 186. t. 2. *A.*): aus Japan, in mehreren Arten aufgefunden; Früchte in den fleischigen Torus eingesenkt.

Crassulaceen. Neue Gattungen von Webb: *Aithales* (Phytogr. canar. 1. p. 178) = Sedum rubens L., daher Synonym meiner Gattung Procrassula, durch Verwachsung der 5 Carpelle von Webb charakterisirt; *Aichryson* (p. 180) = Sempervivi sp. calyce 5—12-fido; *Aeonium* (p. 184) = Sempervivi sp. carpidiis receptaculo immersis indehiscentibus; *Greenovia* (p. 198) = Sempervivi sp. calyce 28—32fido, carpidiis valva dehiscentibus; *Petrophyes* (p. 201) = Monanthes Haw.

Umbelliferen. Falconer beschreibt die ächte Asafoetida Kämpfer's (Linn. Transact. 20. p. 285—291). Sie bildet die neue Peucedaneen-Gattung *Narthex* Falc. (das.) = Ferula Asa foetida L. und wurde von F. in der Nähe des oberen Indus bei Boosthon jenseits Kaschmir gesammelt: eine Mannshohe Staude, die an sonnigen Orten zwischen dem Gestein wächst. Neue Gattungen von Edgeworth (a. a. O.): *Petrosciadium* (p. 51): Amminee von der alpinen Region des Himalayah; *Acronema* Falc. (ib.) = Heloscia-dium tenerum DC.; *Oreocome* (p. 54): Angeliceen vom oberen Himalayah; *Psammogeton* (p. 57): Caucalinee aus Nordindien; *Scaphespermum* (p. 58): Coelospermee vom Himalayah. Von Zollinger: *Murrithia* (l. c. 2. p. 576) und *Heterachaena* (p. 577) = Anisometros Hassk., beide aus der Gebirgsregion Java's. Von Parlatore: *Todaroa* (Phytogr. canar. 2. p. 155) = Peucedanum aureum Sol.; *Tinguarra* (p. 156) = Athamanta cervariaefolia DC.

Ericeen. Planchon (Lond. Journ. of Botany 1846. p. 250—256) wirft, wie bei den Ochnaceen, so auch hier einen allgemeinen Blick auf die Verwandtschaften der Ericeen mit polypetalischer Blüthe, welche nach ihm in die parallelen Gruppen der Pyroleen (mit Einschluss von Monotropa), der Sarracenien und der Cyrilleen zerfallen. Diese letzteren, welche er ausführlicher behandelt, werden durch Antherae inappendiculatae und Fructus indehiscens, loculis monospermis charakterisirt und begreifen Cyrilla, Cliftonia, *Purdiaea* n. gen. aus Neu-Granada (p. 256) und Elliottia. Stachyurus steht diesen Gattungen sehr nahe, hat jedoch vielsamige Fruchtfächer. Sarracenia grenzt an Pyrola und zeigt die Verwandtschaft der Ericeen mit den Droseraceen; Saurauja scheint dem Verf. einerseits mit Clethra, andererseits mit Dillenia und auch, wohin sie bisher gerechnet worden ist, mit den Ternstroemiaceen verwandt. Klotzsch spricht sich gleichfalls für die Vereinigung der Pyroleen mit Monotropa aus, deren Embryo dieselbe Lage habe (Regensb. Flora 1847. S. 12). Auch die Stellung der Cyrilleen in der Klasse Bicornes erkennt er mit Asa Gray als richtig an (Bot. Zeit. 1847. S. 512). Die

Beschreibung des Embryos von Monotropa, welche Duchartre gegeben (Ann. sc. nat. III. 6. p. 40), stimmt wesentlich mit der Beschaffenheit desselben bei Pyrola überein. — Neue Gattungen: *Purdiaea* Pl. (s. o.); *Meisteria* Sieb. Zucc. (a. a. O. 2. p. 127. t. 3. f. 1): neben Andromeda, aus Japan. Bei Andromeda erwähnt Zuccarini eine bisher übersehene Corona hypogyna, die auch bei den beiden deutschen Arten vorkommt.

Epacrideen. J. D. Hooker bemerkt, dass Lebetanthus (Allodape Endl. gen.), der einzige Repräsentant dieser Familie im antarktischen Amerika, zweifächerige Antheren besitzt (Fl. antarct. 2. p. 327). Es wird daher angemessen sein, diese Gattung zu den Ericeen zu bringen.

Orobancheen. Neue Gattung: *Phacellanthus* Sieb. Zucc. (a. a. O. 2. p. 141): aus Japan, mit fast regelmässiger, tubulöser Corolle in einem zweiblätterigen, asymmetrischen Kelch.

Gesneriaceen. Bentham bemerkt, dass seit der Bearbeitung derselben im De Candolle'schen Prodromus durch zahlreiche Entdeckungen die Charaktere der Gattungen schwankend geworden, durch R. Brown die Absonderung der Cyrtandraceen widerlegt sei und die Familie einer neuen Revision bedürfe (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 357). Er setzt sodann die amerikanischen Gattungen auseinander und beschreibt neue Typen. Drei Tribus werden angenommen (Gesnerieen ovario adnato; Beslerieen ovario libero, seminibus albuminosis; Cyrtandreen ovario libero, seminibus exalbuminosis). Neue Gattungen: *Diastema* (p. 358) = Trevirana Pöpp.; *Centrosolenia* (p. 362): aus Guiana. Tussacia Rchb. wird von Alloplectus getrennt und ist eine Cyrtandree, ebenso Episcia und Napeanthus. — Visiani sondert von Achimenes *Meneghinia* (Congress. di Genoa in Regensb. Flora 1847. p. 551) = A. alba, Colla *Saluzzia* (das.) = A. longiflora. — Decaisne publicirt eine Monographie von Pentaraphia und stellt die Gattung *Duchartrea* aus Cuba auf (Ann. sc. nat. III. 6. p. 96—110).

Acanthaceen. Die Stellung und Entwickelung der Knospen stellt Wichura dar (Regensb. Flora 1846. S. 232—238). — Neue Gattungen: *Sclerocalyx* N. E. (Bot. of Sulphur p. 145): von Acapulco; *Tetramerium* N. E. (ib. p. 147): Justiciae sp.; *Henrya* N. E. (ib. p. 148): aus Südamerika; *Trichacanthus* Zoll. (a. a. O. 2. p. 572) und *Odontostigma* Zoll. (das. p. 573), beide aus Java.

Scrophularineen. Neue Gattung: *Digomphia* Benth. (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 364): Cheloniee aus Guiana; *Calliuassa* Wb. (Phytogr. canar. 3. p. 143) = Digitalis canariensis L.

Solaneen. Einen bedeutenden Beitrag zur Kenntniss der südamerikanischen Solaneen bietet Sendtner's Arbeit in der Flora brasiliensis (Fasc. 6. p. 1—228. t. 1—19). Die Cestrineen werden als besondere Familie, Cestrum und Metternichia begreifend, durch folgende Charaktere unterschieden: Ovula hemianatropa aut anatropa

(nec campylotropa); Embryo axilis rectus, cotyledonibus foliaceis (bei den Solaneen E. arcuatus, subperipherieus, in Nicotiana subaxilis rectiusculus; cotyledonibus semicylindricis); Corolla opisthodromica = (:·:) (bei den Solaneen (:.:)); Inflorescentia racemosa (bei den Solaneen Cyma). — Zu abweichenden Ergebnissen gelangt Miers in seinen Forschungen über die südamerikanischen Solaneen (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 144—190 und Illustrations of South American Plants. Part 1. 1846. 8 tab.), wie sich aus folgendem Auszuge seiner Uebersicht der Familie ergiebt:

Subordo I. *Rectembryeae.* Embryo fere rectus. Stigma subbilamellatum. Ovarium plerumque stipitatum.

Tribus I. *Metternichieae.* Embryo elongatus, rectus, cotyledonibus teretibus. Capsula bilocularis, valvis semifissis. (Metternichia und Sessea).

Trib. II. *Cestrineae.* Embryo fere rectus, cotyledonibus ovatis compressis. Bacca bilocularis. (Cestrum).

Trib. III. *Fabianeae.* Embryo fere rectus, cotyledonibus compressis. Capsula bilocularis, valvis a septo demum solutis. (Nierembergia, Fabiana).

Trib. IV. *Nicotianeae.* Embryo fere rectus vel levissime arcuatus, cotyledonibus brevibus subclavatis. Capsula ut in Fabianeis. — Ovarium sessile. Stigma capitato-bilobum. (Vestia, Petunia, Nicotiana, Lehmannia, Sairanthus).

Subordo II. *Curvembryeae.* Embryo curvatus. Ovarium sessile. Stigma capitato-bilobum, rarissime 5divisum.

Trib. V. *Datureae.* Fructus pseudo 4locularis. (Datura, Dictyocalyx, Solandra).

Trib. VI. *Hyoscyameae.* Capsula circumscissa. (Hyoscyamus, Anisodus, Scopolia).

Trib. VII. *Solaneae.* Bacca bilocularis.

Neue Gattungen: *Athenaea* Sendtn. (l. c. p. 133) = Witheringiae sp. Mart.; *Aureliana* Sendtn. (p. 138) = Solani sp. Moric.; *Pallavicinia* Notar. (Congresso di Genoa l. c. p. 567); *Dictyocalyx* Hook. fil. (Fl. Galopag. in Linn. Transact. 20. p. 202); *Sicklera* Sendtn. (Regensb. Flora 1846. p, 193): aus Guatemala, neben Lycium.

Desfontaineen. J. D. Hooker und Planchon finden Desfontainea am nächsten mit Diapensia und Galax verwandt (Antarct. Fl. p. 332). Galax steht wegen der hypogynen Insertion den Ericeen näher, als die beiden anderen Gattungen, die wegen ihrer epipetalischen Insertion meiner Ansicht zufolge von diesem Verwandtschaftskreise getrennt werden müssen.

Hydrophylleen. Neue Gattung: *Whitlavia* Harv. (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 311): aus Californien.

Convolvulaceen. *Dicranostyles* Benth. (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 355) und *Lysiostyles* Benth. (p. 356) sind zwei neue

Gattungen aus Guiana, die zwischen Erycibe und Maripa stehen; aber nach Bentham sind A. De Candolle's Erycibeen (s. Jahresber. f. 1845) wieder mit den Convolvulaceen zu vereinigen. Der einzige, wesentliche Unterschied bestehe darin, dass bei den Erycibeen die Faltung des Corollentubus fehle und die Aestivation daher nur induplicirte Lappen zeige; 5 Narben seien nicht vorhanden, sondern nur 5 Furchen, die von dem Eindrucke der äusseren Blüthenwirtel auf das Pistill während der Knospenzeit herrühren, vielmehr die Narbe zweitheilig; die Kürze des Griffels finde sich auch bei Cuscuta; die Dissepimente des Ovariums werden auch bei den Convolvulaceen oft unvollständig und stehen nicht in Beziehung zur Placentation. — Webb trennt von Convolvulus *Rhodorrhiza* (Phytogr. canar. 3. p. 28) = Conv. scoparius et aff. und stellt die neue Gattung *Legendrea* (das. p. 26) von dem canarischen Archipel auf. — Derselbe bemerkt gegen Gärtner die Uebereinstimmung von Cuscuta mit den Convolvulaceen in der Insertion der Eier und der Bildung des Embryo, der sich nicht um ein fleischiges Eiweiss spiralförmig windet, sondern im Perisperm eingebettet liegen soll (das. p. 35). — Engelmann's monographische Uebersicht der Cuscuta-Arten (32 Arten) wurde von A. Braun mitgetheilt (Bot. Zeit. 1846. S. 273—281).

Borragineen. Moris schlägt folgende Eintheilung der Borragineen im engeren Sinne vor, wohin er auch die Heliotropeen zieht, weil ihr Griffel nicht terminal, sondern lateral sei (Congresso di Genoa a. a. O. S. 553): 1. Cynoglosseen (mit Einschluss der Heliotropeen und Myosotis): Torus conicus, fructibus oblique insertis, stylo laterali. 2. Lithospermeen: Torus planus, fructibus basi planis. 3. Anchuseen: Torus planus, fructibus basi excavatis circumscissis, stylo basilari. — Neue Gattung: *Galapagea* J. D. Hook. (Fl. galapag. in Linn. Transact. 20. p. 196): Ehretiaceen der Galopagos-Inseln, verwandt mit Coldenia.

Myoporineen. Neue Gattung: *Pentacoelium* Sieb. Zucc. (a. a. O. 3. p. 151. t. 3. f. 2): aus Japan.

Avicennieen. Die im Jahresber. f. 1845. erwähnte Arbeit von Griffith ist jetzt vollständig erschienen und die Entwickelung des Eies von Avicennia bildlich dargestellt (Linn. Transact. 20. p. 1—7. tab. 1).

Labiaten. Die Gattung Anthocoma Zoll. (a. a. O. 2. p. 569) ist später von Bentham reducirt worden; ebenso Leucophae und Poliodendron Wb. (Phytogr. canar. 3. p. 99 u. 106).

Gentianeen. Asa Gray will Obolaria wieder mit dieser Familie verbinden, wiewohl sie durch Aestivatio imbricativa abweiche (Chloris bor. americ. t. 3).

Asclepiadeen. Neue Gattungen: *Irmischia* Schlechtd. (Linnaea 19. p. 738): Liane aus Mexico; *Trichosacme* Zuccar. (a. a. O. IV. 2. p. 11): aus Mexico.

Rubiaceen. v. Schlechtendal (Linnaea 19. p. 747) emendirt

den Charakter von Deppea, die zu den Hedyotideen gehört. Neue Gattungen: *Macrosiphon* Miq. (das. p. 442): Cinchonee aus Brasilien; *Guttenbergia* Zoll. (a. a. O. 2. p. 1): Morindee aus Java.

Campanulaceen. Die zu den Polemoniaceen nach irriger Auffassung der Insertion gestellte Gattung Cyananthus vom Himalayah ist nach Bentham eine neben Wahlenbergia zu stellende Campanulacee, von denen sie nur durch das freie Ovarium abweicht, ebenso wie Lobelia xalapensis von L. Cliffortiana sich unterscheidet (Linn. Transact. 20. p. 82. in not.).

Synanthereen. Neue Gattungen: *Aschenbornia* Schauer (Linnaea 19. p. 716): Ageratee aus Mexico; *Trichogonia* Gardn. (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 459) = Kuhniae sect. Trichogonia; *Pterochaete* Boiss. (Diagn. or. 6. p. 76): neben Pulicaria, einheimisch in Persien und Arabien; *Grantia* Boiss. (ib. p 79): Inulee aus Südpersien; *Odontospermum* Neck. restit. C. H. Schultz (Phytogr. can. 2. p. 231) = Asteriscus aquaticus DC. et affin.; *Desmocephalum* J. D. Hook. (Fl. galapag. l. c. p. 208): annuelle Melampodinee vom Galopagos-Archipel, verwandt mit Elvira; *Microcoecia* J. D. Hook. (l. c. p. 209): ebenfalls verwandt mit Elvira und Milleria, von demselben Archipel; *Macraea* J. D. Hook. (l. c. p. 209): ebendaher, ein Strauch, zwischen den Melampodineen und Heliopsideen stehend; *Tetrachyron* Schlechtd. (Linnaea 19. p. 741): Helianthee aus Mexico; *Glossopappus* Kz. (Pl. Willkomm. in Regensb. Flora 1846. S. 748): Chrysanthemee aus Südspanien, neben Prolongoa; *Kremeria* Durieu (Revue bot. nach Bot. Zeit. 1846. p. 503): Chrysanthemee aus Algier; *Myconia* Neck. restit. C. H. Schultz (l. c. 2. p. 215) = Chrysanthemum Myconis L.; *Preauxia* ej. (p. 250), abgesondert von Chrysanthemum; *Monoptera* ej. (p. 253): unvollständig bekannte Chrysanthemee vom canarischen Archipel; *Stigmatotheca* ej. (p. 255) = Chrysanthemum pinnatifidum L. aus Madera; *Argyranthemum* Wb. (das. p. 258) = Chrysanthemum frutescens L. et affin.; *Courrantia* C. H. Schultz (das. p. 276) = Matricaria pyrethroides DC.; *Scleroleima* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 444. t. 13. 14): Hippiee vom Gipfel des Wellington auf Tasmania, mit Abrotanella, Trineuron und Ceratilla eine besondere Gruppe bildend; *Raoulia* J. D. Hook. (Raoul choix de plantes p. 20. t. 15): Helichrysee von Neu-Seeland, mit Ozothamnus nahe verwandt; *Erythrochaete* Sieb. Zucc. (a. a. O. p. 188) = Ligularia japonica Less.; *Claotrachelus* Zoll. (a. a. O. 2. p. 267): neben Bedfordia, aus Java; *Melalema* J. D. Hook. (Fl. antarct. p. 311): neben Senecio, vom Feuerland; *Myopordon* Boiss. (Diagn. or. 6. p. 107): aus Persien, neben Onopordon; *Stictophyllum* Edgew. (Linn. Transact. 20. p. 78): Serratulee aus Nordindien; *Jurinella* Jaub. Sp. (Illustr. pl. or. t. 183): aus Armenien, neben Jurinea; *Aegopordon* Boiss. (Diagn. or. 6. p. 112): aus Südpersien, verwandt mit Jurinea; *Phaeopappus*

Boiss. (ib. p. 122) = Amberboa phaeopappa DC., spectabilis DC. etc.; *Trianthus* J. D. Hook. (Fl. antarct. p. 320): Nassauviacee aus Patagonien, neben Panargyrum; *Macrachaenium* ej. (das. p. 321): Nassauviacee von der Magellans-Strasse, neben Lasiorrhiza; *Thlipsocarpus* Kz. (Pl. Willkomm. l. c. p. 695): Hyoseridee aus Südspanien. — Bemerkungen zu den Cynareen publicirt C. H. Schultz (Linnaea 19. p. 321—336) und entwirft folgende Disposition dieser Gruppe: Subtrib. I. Acharacopappeen. Achenia cylindraceo-pentagona, clavata, immediatim in pappum abeuntia, areola basilari. Divis. 1. Echinopsideae = Echinops. Divis. 2. Xeranthemeae = Xeranthemum, Chardinia, Siebera. Divis. 3. Carlineae = Cardopatium, Carlina, Atractylis, Chamaeleon Cass. — Subtrib. II. Characopappeen. Achenia compressiuscula, apice margine prominulo munita pappum circumvallante. Divis. 1. Centaurineae. Areola lateralis = Centaurea (mit Einschluss von Amberboa), Carthamus, Crupina. Divis. 2. Serratuleae. Achenia margine prominulo acuto munita. Alveoli receptaculi margine fimbrilliferi = Serratula (mit Rhapontiсum), Arctium, Jurinea, Stachelina, Acroptilon, Lappa, Cousinia, Onopordon, Myopordon, Leuzea, Saussurea (mit Aplotaxis). Divis. 3. Carduineae. Achenia margine prominulo rotundato instructa, pappo basi conferruminato cum achenio articulato = Carduus (mit Einschluss der davon abgesonderten Gattungen, die reducirt werden), Cirsium (mit Echenais), Chamaepeuce, Notobasis, Galactites, Cynara, Silybum. — Von Cardopatium liefert Spach eine Monographie (Ann. sc. nat. III. 5. p. 233—247): das in Laconien gefundene C. Boryi Sp. (C. corymbosum ex parte) unterscheidet sich von dem italienischen = C. apulum Sp. und griechisch-anatolischen = C. orientale Sp. durch einen Pappus duplex und einen ästigen Stamm, wonach jene Art eben nach der Flora graeca als C. corymbosum zu bezeichnen sein würde.

Valerianeen. Die Stellungs-Verhältnisse der Blüthenorgane behandelt Wichura (Regensb. Flora 1846. S. 241—247).

Plumbagineen. Durch scharfe Charaktere sondert Boissier *Acantholimon* von Statice (Diagn. or. 7. p. 69) = Subgenus Armeriastrum J. Sp.

Balanophoreen. Aus Griffith's Nachlass erschien die systematische Ausführung seiner im Jahresb. f. 1845 erwähnten Arbeit über die indischen Balanophoreen, erläutert durch sehr instructive Kupfertafeln. (Linn. Transact. 20. p. 93—108. t. 3—6).

Penaeaceen. Adr. Jussieu bearbeitete diese kleine Gruppe monographisch (Ann. sc. nat. III. 6. p. 15—29. tab. 1—4). Der bisher unbekannt gebliebene Bau des Samens ist folgender: Semina adscendentia, integumento duplici exalbuminosa, funiculo brevissimo ad hilum incrassato, raphe lineari extrorsa, radicula maxima infera, cotyledonibus minutissimis. Bei zwei Arten verdoppelt sich die Zahl der Eier in jedem der vier Fächer bis auf vier, von denen die obern

herabhängen. Jussieu unterscheidet drei neue Gattungen: *Stylapterus* (p. 23) = Penaea fruticulosa L. et aff., *Brachysiphon* (p. 24) = P. acuta Thunb. et aff. und *Endonema* (p. 26) = P. laterifiora Thunb. — Geissoloma behält seine Stellung als abnorme Gattung am Ende der Gruppe: durch tiefe Theilung des Perigonium, convolutive Aestivation (bei den P. valvirt oder reduplicativ, 8 Staubgefässe mit langen Filamenten und Antheren ohne Connectiv, Alternanz der Carpell- und Kelchblätter weiter von den übrigen abstehend, als diese unter sich. Von den Thymelaeen scheinen diese Gewächse nur durch die höhere Entwickelung des Pistills abzuweichen.

Thymelaeen. Von Pimelea trennt C. A. Meyer: *Gymnococca* (Ind. sem. Petropal. 1845) = P. arenaria Cunn. et aff. und *Heterolaena* (ib.) = P. spectabilis Lindl.

Loranthaceen. J. D. Hooker hat sich mit der Organisation von Myzodendron beschäftigt (Antarct. Fl. p. 289 u. f.). Das blattlose M. punctulatum Bks. unterscheidet sich nicht bloss durch Diandrie und bracteirte Blüthen von den belaubten Arten, die nackte, triandrische Blüthen besitzen, sondern auch durch eine eigenthümliche Bildung des Holzkörpers. Innerhalb des Bastes folgt zuerst eine Parenchymschicht (Cambialgewebe?), hierauf der Holzkörper, der, ähnlich wie bei den Coniferen gebildet, nur aus punktirten oder mit Fasern bekleideten Prosenchymzellen besteht (tab. 107. f. 10. *c.*), endlich das aus stark verholzten Prosenchymzellen zusammengesetzte Mark. Der festeste Theil des Stamms liegt daher in der Axe und dies scheint mit der Sprödigkeit des Holzes in Verbindung zu stehen. Bei M. brachystachyon und den übrigen Arten ist das Mark aus Parenchym gebildet: indessen ist auch deren Holzkörper durch sehr breite Markstrahlen und dadurch ausgezeichnet, dass er aus zwei concentrischen Cylindern besteht, welche durch eine Lage Parenchyms von einander getrennt werden: der äussere Cylinder ist der primäre, der innere entsteht durch die Entwickelung der Nebenaxen des folgenden Jahres und später wachsen beide selbstständig in die Dicke. Wie bei den Menispermaceen selbstständige Holzkörper sich an der Rindenseite des ursprünglichen erzeugen, so hier an der Markseite. — Der ungetheilte Embryo von Myzodendron zeigt im Innern des Cotyledonarendes eine Höhlung und in derselben die zweiblätterige Plumula: die Radicula ist zur Zeit der Keimung von einer merkwürdigen Scheide umgeben, womit sie sich an der Rinde der antarktischen Buchen befestigt, während die Radicula selbst diese Rinde perforirt (tab. 106). — Neue Gattungen: *Eubrachion* J. D. Hook. (l. c. p. 291) = Viscum ambiguum Hook. Arn.; *Lepidoceras* J. D. Hook. (ib. p. 293), von Chiloe und Peru, verwandt mit Tupeia.

Nyctagineen. Neue Gattung: *Senkenbergia* Schauer (Linnaea 19. p. 711): Salpianthus zunächst stehend, aus Mexico.

Polygoneen. Neue Gattungen: *Campderia* Benth. (Botany

of Sulph. p. 159): neben Coccoloba, von Fonseca; *Gonostegia* Turczan. (Bullet. Mosc. 1846. 2. p. 509): der Bau des Samens noch unbekannt, von Luçon. — Webb sondert generisch von Polygonum *Persicaria* T. (Phytogr. canar. 3. p. 219) und *Tiniaria* (ib. p. 221) = P. Convolvulus L. et aff.

Chenopodeen. Eine besondere Subtribus dieser Familie bildet bei Webb Bosea, die in der Structur des Samens mit derselben übereinkommt (Phytogr. canar. 3. p. 267).

Urticeen. Neue Gattungen: *Morocarpus* Sieb. Zucc. (a. a. O. 3. p. 218): neben Boehmeria, aus Japan; *Myriocarpa* Benth. (Voy. of Sulph. p. 168): einheimisch in Mexico und Peru. — Als besondere Familie betrachtet Webb die Dorstenieen (Phytogr. canar. 3. p. 257): Ficus und Dorstenia begreifend.

Amentaceen. Neue Gattung: *Distegocarpus* Sieb. Zucc. (a. a. O. 3. p. 226. t. 3. f. 3): Cupulifere aus Japan. — Von Myrica sondert Webb generisch *Faya* (Phytogr. canar. 3. p. 272) = M. Faya Ait.

Podostemeen. Gardner bearbeitete die indischen Arten dieser Familie, zehn an der Zahl, welche zu Tristicha und Podostemon gehören (Calcutta Journ. of Nat. History nach Lond. Journ. of Bot. 6. p. 60). Nach seiner Ansicht ist die nächste Verwandtschaft der Podostemeen mit Nepenthes, welche nur durch Perisperm und verbundene Staubgefässe abweiche. Nach Lindley (Nat. syst. p. 483) stehen sie den Elatineen zunächst.

Piperaceen. Miquel publicirt 92 Kupfertafeln zu seiner Monographie (Nov. Act. Caes. 21. Supplementband). Ferner liefert er einen neuen Nachtrag nach den Materialien der Walker-Arnott'schen Sammlung (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 548—559).

Coniferen. Die mir unbekannten Abbildungen von Coniferen von F. Antoine sind bis zum zehnten Hefte gediehen (Wien, 1846. 48 tab. in fol.).

Gnetaceen. C. A. Meyer's Monographie von Ephedra ist erschienen (Petersb. 1846 besonderer Abdruck aus den Mém. de l'acad. Sc. natur. T. 5. 108 pag. und 8 tab. in 4.). Sein Charakter der Blüthe ist folgender: ♂ Columna antherifera, fundo vaginulae bifidae inserta, antheris bilocularibus, loculis apice rimula dehiscentibus. ♀ Involucrum 1—2florum, floribus in fundo vaginae intimae sessilibus, involucello ventricoso-tubuloso apice poro pertuso semen nudum includente. Gnetum unterscheidet sich durch ein einfaches Staubgefäss. Zwei Sectionen von Ephedra werden gebildet: 1. Plagiostoma. Ovuli tubillus (i. e. processus integumenti exterioris) apice oblique abscissus, limbo ligulato; vaginae amenti ♀ 2—4. Mit 14 Arten. 2. Discostoma. Ovuli tubillus apice truncatus, discoideus; vaginae amenti foemin. 5—6. Mit den beiden amerikanischen Arten E. americana Kth. und E. Tweediana F. M. aus Buenos Ayres.

Cycadeen. Link sucht seine im Jahresb. für 1845 beurtheilte Ansicht von der Stellung der Cycadeen unter den Monokotyledonen

durch den Verlauf der Gefässbündel im Stamm und durch die Keimung weiter zu begründen (Monatsberichte der Berliner Akad. 1846. S. 368—371). — Vrolik beschäftigt sich gleichfalls mit dem Cycadeenstamm (Nieuw. Verhandelingen der erste Klasse d. h. Instit. te Amsterdam. 1846). — Neue systematische Beiträge zur Familie der Cycadeen verdanken wir Miquel, der sich zugleich gegen Link's Ansichten erklärt (Linnaea 19. p. 411—430); de Vriese beschreibt nach lebenden Exemplaren Zamia muricata und Encephalartos Altensteinii (Nederl. Kruidk. Archief 1. p. 162—180); Zuccarini sondert von Zamia eine mexicanische Art generisch als *Platyzamia* ab (a. a. O. 1845. Bd. 4. Abth. 2. Hft. 5. p. 23. t. 4), woraus Lindley bereits seine Gattung Dion gebildet hatte; Brongniart findet, dass Zamia muricata, die zweite mexicanische Art, eine zweite neue Gattung bildet, die er *Ceratozamia* nennt (Ann. sc. nat. 1846. 5. p. 5—9. tab. 1). Auch erklärt derselbe die fossile Gattung Noeggerathia, die man zu den Palmen zu stellen pflegte, für eine Cycadee (das. p. 50).

Cercidiphyllum Sieb. Zucc. (a. a. O. IV. 3. p. 228) ist eine nur nach Fruchtexemplaren beschriebene, dikotyledonische Pflanze aus Japan, von unbekannter Verwandtschaft.

Palmen. v. Martius' Bearbeitung der von Orbigny gesammelten Palmen wurde vollendet (Palmetum Orbignyanum in Orbigny's Reisewerk. 1843—46). — Von demselben wurde die Bildung des Fruchtpanzers bei den Lepidocaryinen untersucht (Münch. gel. Anz. 1846. Nr. 251—253).

Aroideen. Griffith beschäftigte sich mit dem Bau von Cryptocoryne ciliata Fisch. (Ambrosinia Roxb.) (Linn. Transact. 20. p. 263—276. t. 10—12). Das atrope Ei, von einem einzigen Integument umhüllt, entwickelt kein Albumen und Anfangs hat der Embryo die normale Lage und Gestalt: aber bald wächst die Radicula aus dem Nucleus hervor, dessen Spitze sie nebst der Testa perforirt, die Plumula erreicht eine unverhältnissmässige Entwickelung und wird zu einem vielblätterigen, schräg gegen die Placenta gerichteten Blattschopf, während der Kotyledon selbst im Inneren des Nucleus zurückbleibt und, zur Zeit der Dehiscenz abreissend, mit den Samenhüllen verloren geht, so dass die Frucht nackte Embryonen entleert, die nur aus Radicula und Plumula bestehen. — Bentham spricht sich gegen Schleiden's Pistia-Arten aus und erkennt wegen der Veränderlichkeit der Charaktere nur eine einzige an (Voy. of Sulphur p. 170).

Orchideen. Die von Linden in Columbien und Cuba gesammelten Orchideen bearbeitete Lindley (Orchideaceae Lindenianae. London, 1846. 28 pag. 8.); die von Ecklon und Zeyher am Cap gesammelten Sonder (Linnaea 19. p. 71—112); 15 neue tropische Arten G. Reichenbach (das. p. 369—379); über seltenere und neue Arten schrieb Mutel (Mém. de Strassbourg. Vol. 3. Livr. 1. 28 pag.).

Die Arten von Vanilla setzte Klotzsch auseinander (Bot. Zeit. 1846. S. 561—567); von den Spielarten der Vanille des Handels spricht Desvaux, jedoch ohne zu wissen, dass die ächte Vanille V. latifolia sei, wie Klotzsch nachgewiesen (Ann. sc. nat. III. 6. p. 117—123). — Epipactis wird von Irmisch in Bezug auf die Constanz der Artkennzeichen untersucht (Linnaea 19. p. 113—124): die Gattung zerfällt in die beiden Sectionen Arthrochilium = E. palustris: hypochilio biauriculato, nectario lineari, anthera ovata; und Euepipactis: hypochilio integro, nectario orbiculato, anthera cordata. — Neue Gattungen: *Schizochilus* Sond. (l. c. p. 79): Ophrydee vom Cap; *Gamoplexis* Falcon. (Linn. Transact. 20. p. 293. t. 13): Gastrodiee vom Himalayah.

Irideen. Spach hat eine Revision der Gattung Iris publicirt (Ann. sc. nat. III. 5. p. 89—111). Er stellt 15 Sectionen auf, nach einigen Hauptarten bezeichnet folgende: Hermodactylus (Iris tuberosa), Hermodactyloides (I. reticulata MB.), Scorpiris (I. scorpioides Desf., caucasica MB.), Xiphium (I. Xiphium, xiphioides), Xyridion (I. spuria), Graminiris (I. graminea), Spathula (I. foetidissima), Eremiris (I. triflora Balb.), Joniris (I. humilis MB.), Limniris (I. sibirica, pseudacorus), Phaeiris (I. fulva Ker.), Pogoniris (I. pumila, bohemica Schm. = nudicaulis Lam., variegata, sambucina, germanica, florentina), Psammiris (I. arenaria Kit.), Susiana (I. susiana), Crossiris (I. fimbriata Vent.). — I. paradoxa Stev. und I. iberica Stev. sondert Siemssen generisch von Iris als *Oncocyclus* (Bot. Zeit. 1846. p. 705—710): die Charaktere entsprechen Spach's Sectionscharakteren. — Neue Gattung: *Lansbergia* Vries. (Nederl. Kruidkundig Archief 1. p. 140—143) aus Caracas, mit Cypella verwandt.

Smilaceen. J. D. Hooker (Antarct. Fl. p. 355) bemerkt, dass die Philesieen sich nur durch parietale Placentation von den Smilaceen unterscheiden und dass sie, da auch die Lage der Placenten bei den Liliaceen und anderen monokotyledonischen Familien unbeständig sei, neben Callixene dieser Familie angereiht werden müssen. Durch die genannten Gattungen scheinen Hooker die Smilaceen mit den Asparageen unlösbar verbunden zu sein. Zugleich zeigt er gegen Lindley, dass der Bau des Stamms bei den Smilaceen sich nicht wesentlich von dem anderer Monokotyledonen unterscheide und dass nur die äusseren Gefässbündel dichter gestellt sind und daher ringförmig verbunden erscheinen. — Von Ruscus trennt Webb generisch *Danae* (Phytogr. canar. 3. p. 319) = R. androgynus L. und stellt *Hylonome* auf (ib. p. 320) = Rusc. reticulatus Thunb.

Liliaceen. Neue Gattungen: *Diphalangium* Schau. (Linnaea 19. p. 702): aus Mexico, zwischen Millea und Tristagma unter die Agapantheen gestellt; *Acanthocarpus* Lehm. (Pl. Preiss. 2. p. 274): aus Perth, neben Thysanotus. — Statt Uropetalum restituirt Webb *Dipcadi* Med. (Phytogr. canar. 3. p. 340).

Aphyllantheen. Neue Gattung: *Arnocrinum* Endl. Lehm. (Pl. Preiss. 2. p. 41): von Swan River.

Juncagineen. Für die Verwandtschaft dieser Gruppe mit den Junceen spricht folgende Bemerkung von J. D. Hooker (Antarct. Fl. p. 359). Tetroncium hat zwar den Habitus von Narthecium, indessen fast alle Charaktere von Triglochin, nur nicht die exalbuminösen Samen, indem diese Pflanze durch das mehlige Perisperm von dem Verwandtschaftskreise der Alismaceen sich ebenso sehr entfernt, wie die Structur des Samens sie den Junceen nähert: Ovarium incomplete 4 loculare, stylis 4 distinctis, loculis uniovulatis, ovulis erectis anatropis; fructus indehiscens; semen testa tenuissima, albumine farinaceo, embryone exili, longitudine albuminis (tab. 128).

Commelineen. Neue Gattung: *Streptolirion* Edgew. (Linn. Transact. 20. p. 90. t. 2): vom Himalayah, Schlinggewächs.

Restiaceen. Neue Gattungen: *Desmocladus* N. E. (Pl. Preiss. 2. p. 56) = Restio fasciculatus Br. und *Lepidobolus* N. E. (ib. p. 66): von Swan River.

Cyperaceen. Mit der Systematik der Carices beschäftigt sich Boott (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 67—74 und Linn. Transact. 20. p. 115—147): die erste Abhandlung enthält ausgeführte Beschreibungen von 6, die zweite von 51 Arten. — Parlatore erklärt Schrenus mucronatus L. für eine eigene Gattung, die er *Galilea* nennt (Congresso di Genoa l. c. p. 550). — Neue Gattungen: *Tricostularia* N. E. (Pl. Preiss. p. 83) und *Mesomelaena* N. E. (ib. p. 88), beide von Swan River.

Gramineen. Neue Gattungen: *Aulonemia* Goudot (Ann. sc. nat. III. 5. p. 75): Bambusee aus Neu-Granada; *Acroelytrum* Steud. (Regensb. Fl. 1846. p. 20): Bambusee aus Japan; *Lasiolytrum* Steud. (das. p. 18) = Phalaris hispida Thunb.; *Gamelytrum* N. E. (Pl. Preiss. 2. p. 101) = Amphipogon turbinatus Br.

Rhizokarpeen. Ueber Mettenius', so wie über Nägeli's Untersuchungen vergl. den physiologischen Jahresbericht (Mettenius zur Kenntniss der Rhizokarpeen. Frankf., 1846. 4. und Nägeli in seiner Zeitschrift 4. p. 188—206). Die Systematik kann diese Arbeiten für die Stellung der räthselhaften Familien noch nicht unmittelbar verwenden, da die phanerogamische Befruchtung noch zweifelhaft bleibt und Nägeli's Entdeckung von Phytozoen eine nähere Verwandtschaft mit den Farnen andeutet. Lässt man die Befruchtung zur Seite liegen und unterscheidet man Phanerogamen und Kryptogamen, je nachdem ein Embryo oder nur eine Primärzelle der Progenies innerhalb des mütterlichen Organismus sich ausbildet, so werden die Rhizokarpeen immer bei den Kryptogamen bleiben.

Lykopodiaceen. K. Müller publicirt eine Abhandlung über die Entwickelungsgeschichte der Lykopodiaceen (Bot. Zeit. 1846. S. 521 u. f. tab. 3—5): gegen v. Mohl und Schleiden auftretend, erklärt er beiderlei Früchte für Axenorgane, die Oophoridien für me-

tamorphosirte Terminal-, die Antheridien für Axillar-Knospen. — Drei nordamerikanische Isoëtes-Arten beschreibt A. Braun (Regensb. Flora 1846. S. 177—180).

Farne. Von Kunze's Kupferwerk über Farne erschien die 9te Lieferung (Leipz. 1846. 4.): tab. 81—90.

Moose. Von Bruch, Schimper und Gümbel's Bryologia europaea erschienen Heft 29—40. (Stuttgart, 1846—47): darin die Gattungen *Bartramidula* n. g. = Bartr. Wilsoni, Hedwigia = Schistidium ciliatum, *Hedwigidium* = Anictangium imberbe Hook., *Braunia* = Hedwigia sciuroides Not., Anoectangium, Didymodon, *Distichium* = Didymod. capillaceus und inclinatus, Discelium, Ceratodon, Trematodon, *Campylostelium* = Grimmia saxicola, Brachyodus, *Anodus* = Gymnostomum Donianum, *Seligeria* = Weissiae sp., *Blindia* = Weissia acuta, *Stylostegium* = Schistidium caespitosum, Hymenostomum, Weissia, *Rhabdoweissia* = Weissiae sp., *Eucladium* = Weissia verticillata, *Angstroemia* = W. longipes Sommerf., *Arctoa* = Dicrani sp., Cynodontium = Didymodon obscurus, Dicranum und Supplemente zu den frühern Heften. — Neue Moosgattungen von Taylor: *Brachymitrion* (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 41) aus Quito und von Wilson *Goniomitrion* (ib. p. 142) von Swan River.

Lebermoose. Eine grosse Zahl neuer exotischer Formen beschreibt Taylor (London Journ. of Bot. 1846. p. 258—284 u. 365—417). Neue Gattungen: *Podanthe* Tayl. (ib. p. 413): Ricciee von Swan River; *Steetzia* Lehm. (Pl. Preiss. 2. p. 129) = Blyttia Endl.; *Nothotilus* Sullivant (Musci Alleghan. nach Bot. Zeit. 1846. p. 810) = Carpobolus Schwein.

Lichenen. Montagne giebt eine Darstellung der Morphologie der Lichenen (Aperçu morphologique de la famille des Lichens in Dictionnaire univ. de l'histoire naturelle. Paris, 1846. 8. 12 pag.). — Buhse untersucht den Bau des Apothecium (Bullet. Mosc. 1846. 2. p. 319—358): die Paraphysen erscheinen, mit Salzsäure und Jod behandelt, in braune, zellenähnliche Segmente gegliedert; einfache und zusammengesetzte Sporen in den Asken stellen verschiedene Entwickelungsstufen desselben Bildungsganges dar und den letzteren will der Verf. die physiologische Bedeutung einer einzigen Sporn vindiciren, weil sie sich so bei der Keimung zu verhalten scheinen, wie dies auch bei mehrzelligen Sporen von Pilzen der Fall sei. — Montagne erklärt sich für die von Fries vorgeschlagene Absonderung der Collemaceen von den Lichenen, weil die Chlorophyll-führenden Zellen keine besondere Schicht bilden: dieselben als Tribus der Algen betrachtend, verwirft er die Bezeichnung Byssaceen und nennt sie Aerophyceen (Exploration de l'Algérie. Cryptog. p. 198). — Neue Gattungen: *Coscinocladium* Kz. (Pl. Willkomm. in Regensb. Fl. 1846. S. 768): zweifelhafte Endocarpee, an Steinen bei Cadix wachsend; *Thysanothecium* Mont. u. Berkel. (Lond. Journ. of

Bot. 5. p. 257): Erdflechte von Swan River, verwandt mit Ramalina; *Myxopuntia* Mont. (a. a. O. p. 211): Collemacee von Algier.

Algen. Kupferwerke werden ausser der im pflanzengeographischen Berichte schon erwähnten Phycologia britannica herausgegeben von Kützing (Tabulae phycologicae. Lief. 1. 2., jede von 10 Tafeln in 8. Nordhausen, 1846): bis jetzt besonders Protococcen und Palmelleen enthaltend; und von C. A. Agardh (Icones Algarum ineditae. Lundae, 1846. 4. 20 tab.): neue Ausgabe der schon 1821 erschienenen Tafeln mit zeitgemässer Erneuerung des Textes. — Tetrasporen weist Thwaites bei Hassall'schen Formen von Mesocarpus, Tyndaridea, Staurocarpus nach und beschreibt die Sporenbildung von Vesiculifera (Ann. nat. hist. 17. p. 262. 333). — Die Antheridien der Fucoideen behandelt Thuret (Bull. Bruxelles 13. 2. p. 356); die Stellung der Diatomeen Meneghini (sulla animalità delle Diatomee. Venezia, 1845. 4. 196 pag.), Eckhard (d. Arch. Hft. 3) und Hartig (Bot. Zeit. 1846. p. 199); der Letztere theilt auch einzelne Beobachtungen über Conjugation, so wie über den Bau von Tremella meteorica und die Entwickelung von Hydrodictyon mit (das. S. 193). — Montagne beschreibt einen das atlantische Meer unweit der Tagus-Mündung roth färbenden Protococcus: P. atlanticus (Ann. sc. nat. 1846. 6. p. 262). — Neue Gattungen. Florideen: *Fauchea* Mont. u. Bory (Explor. de l'Algérie. Cryptog. p. 61) = Sphaerococcus repens Ag.; *Olivia* Mont. nec Bertol. (ib. p. 127) = Gelidium ustulatum J. Ag. Confervacee: *Compsopogon* Mont. (ib. p. 154) = Conferva coerulea Ag., zu den Ulveen zu ziehen; *Diplonema* Notar. (Prospetto della flora ligustica, vergl. Bot. Zeit. 1847. S. 653) = Conferva aërea et affin.; *Sorodiscus* Allman (Report of Brit. Assoc. 1846. 2. p. 89): aus Gebirgswässern in Irland, von Coleochaete durch fehlende Borsten unterschieden; *Anadema* J. G. Ag. (Stockholm Vetensk. Akad. Handling. 1846. p. 1): aus Ostindien; *Lychaete* Ag. (ib. p. 11) = Conferva aërea et aff., scheint jedoch in weiterem Sinne genommen, als Diplonema; *Acroliphonia* (ib. p. 12) = Conf. lanosa et aff.; *Acanthonema* (ib. p. 13) = Conf. aculeata Mont.

Pilze. Neue, meist exotische Formen sind in beträchtlicher Anzahl von Léveillé (Ann. sc. nat. 1846. 5. p. 111—167 u. 249—304) und einzelne von Berkeley beschrieben (Linn. Transact. 19. p. 109—113 u. Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 1—6 u. 534). — R. u. C. Tulasne haben die Beobachtungen über die unterirdischen Pilze fortgesetzt (Comptes rendus 1845. Déc.): die Adern des Trüffelgewebes werden als ein System von Luftkanälen gedeutet. — Neu unterschiedene Gattungen, sämmtlich von Léveillé: *Hymenochaete* (a. a. O. p. 150) = Thelephorae hymenio infero setulis obsito; *Eriocladus* (p. 158) = Merismata ramis tomentosis; *Mitrophora* (p. 249) = Morchellae receptaculo a stipite semidiscreto; *Acroscyphus* (p. 262), Sphaeriacee; *Polycystis* (p. 269) = Uredo pompholygodes; *Dine-*

masporium (p. 274) = Peziza strigosa Fr.; *Polynema* (ib.) = Excipula ornata Not.; *Melasmia* (p. 276): Cytisporee, allgemein verbreitet auf den Blättern von Acer pseudoplatanus und bisher mit Rhytisma punctatum verwechselt; *Micropera* (p. 283) = Sphaeria dubia Pers., soll den Cytisporeen näher verwandt sein; *Ypsilonia* (p. 284), Sphaeropsidee aus Manila; *Parmularia* (p. 286), aus derselben Gruppe, von Brasilien; *Scopulina* (p. 287) = Sphaeria barbata Pers.

Druckfehler in dem pflanzengeographischen Jahresbericht für 1846. Jahrg. 13.

S.	409.	Z. 4. v. u.	statt	Arix lies Aria.
„	412.	„ 4. v. o.	„	birstet l. berstet.
„	415.	„ 19. v. o.	„	L. l. T.
„	420.	„ 17. v. o.	„	Parsanger l. Porsanger.
„	428.	„ 26. v. o.	„	Nauthecium l. Narthecium.
„	430.	„ 6. v. u.	„	Alyseum l. Alyssum.
„	431.	„ 3. v. o.	„	Desmagières l. Desmazières.
„	432.	„ 3. v. o.	„	des Landes l. der Landes.
„	432.	„ 3. v. u.	„	Bartoloni l. Bertoloni.
„	438.	„ 2. v. u.	„	Thian-Schan-Petu l. Thian-Schan-Pelu
„	444.	„ 12. v. u.	„	Podecarpus l. Podocarpus.
„	445.	„ 16. v. o.	„	Carssien l. Cassien.
„	446.	„ 14. v. u.	„	Mittelwärme l. Mittelwärmen.
„	452.	„ 11. v. o.	„	Duris l. Durio.
„	455.	„ 3. v. u.	„	Bunburg l. Bunbury.
„	468.	„ 19. v. o.	„	Malden l. Madden.
„	469.	„ 7. v. o.	„	vermischt l. verwischt.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1847.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Ein Verzeichniss der Reptilien Württembergs machte Plieninger in den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 3. Jahrgang 1847. p. 194 bekannt. Schildkröten fehlen ganz; von Eidechsen sind 4, von Schlangen ebenfalls 4, von Batrachiern 13 Arten gefunden worden, also im Ganzen 21 Arten von Amphibien.

Im ersten Bande der „Descrizione di Genova e del Genovaseto". Genova 1846. p. 149 sind die Amphibien der Gegend von Genua durch Sassi bearbeitet. Es kommen dort 2 Schildkröten, 6 Eidechsen, 7 Schlangen, 7 Batrachier vor, unter letzteren sind 4 ungeschwänzte.

Von Andrew Smith „Illustrations of the Zoology of South Africa" erschien im December 1846 wieder eine Lieferung Nr. XXIV., in der 5 Tafeln mit zum Theil neuen Amphibien enthalten sind. Die Diagnosen sind unten aufgenommen.

Cantor giebt im Journal of the Asiatic society of Bengal Vol. XVI. Part. II. 1847. p. 607, 897 und 1026 ein Verzeichniss von Reptilien, die die Malayische Halbinsel und Inseln bewohnen. Es sind 12 Schildkröten, worunter eine neue; 25 Eidechsen, worunter eine neue; 61 Schlangen, unter denen 5 neue, und 8 Frösche, von denen einer neu. Die neuen Arten sind unten näher bezeichnet; *Dilophyrus grandis* Gray ist abgebildet.

Schurig berichtet in einer Schilderung der Batu-Inseln, westlich von Sumatra, dass dieselben arm an Reptilien seien. Es finden sich dort eine Süsswasserschildkröte (Emys Spengleri), und zwei Arten von Schlangen und Eidechsen; ferner

an den Küsten Chelonia Mydas und imbricata. (Sachse naturhistorische Zeitung. Jahrgang 1. 1846. p. 329).

In der so plötzlich im Jahr 1847 beendigten „Voyage dans l'Amérique méridionale" von d'Orbigny sind die Amphibien sehr kurz behandelt. Verf. sammelte 8 Schildkröten, 32 Saurier, 51 Schlangen, 24 Batrachier. Eine eigentliche Beschreibung der auf den Tafeln abgebildeten Arten ist nicht gegeben, sondern nur Noten, um die Tafeln nicht ganz ohne Text erscheinen zu lassen. Die Ursache davon ist der Tod Bibron's, der die Bearbeitung übernommen hatte.

In dem Atlas de Zoologie zur „Voyage autour du monde sur la frégate la Venus par Abel du Petit Thouars", der 1846 erschienen ist, sind von Amphibien *Proctotretus chilensis* Dum. Bibr. in zwei Varietäten, *Pr. cyanogaster* D. B., *nigromaculatus* D. B. und *Wiegmanni* D. B. abgebildet. Sie erfüllen 3 Tafeln und sind illuminirt. Ein Text ist, so viel mir bekannt, nicht erschienen.

Unter dem Titel „Aphorismen aus der Amphibienkunde" giebt Tauberth Nachricht von einer Anzahl Amphibien, die er in der Gefangenschaft hält. Ein Feuersalamander wird näher beschrieben. (Sachse naturhistor. Zeitung. Jahrgang 1. 1846. p. 341).

In den Annales des sciences naturelles, troisième série VII. p. 377 findet sich eine kurze Anzeige von Mauro Rusconis' Reflexions sur le système lymphatique des Reptiles et. Pavia 1845, mitgetheilt von Duvernoy.

Lereboullet theilte der Gesellschaft für Naturgeschichte die Resultate seiner Untersuchungen über die Geschlechtstheile der Wirbelthiere mit, sie beziehen sich von Amphibien auf die Eidechse und die Frösche (Institut 1847. p. 299. 308).

Chelonii.

Völcker schrieb eine Dissertation über die chemische Untersuchung des Schildpatts. Göttingen 1847. 8.

Osservazioni anatomico-fisiologiche sul cuore della Testuggine caretta et delle Chelonie in Generale e nuove Ricerche sulla Struttura e sulla Funzioni aut. Cuore de' Rettili, aut. A. Olivieri. Venezia 1846. 8. (Atti d. Istituto). Mit fünf Tafeln.

Sundeval zeigte der Schwedischen Akademie eine bei Calmar gefangene Landschildkröte, *Testudo graeca*, vor. (K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1846. p. 219).

Dermatemys nov. gen. Gray (Proc. zool. soc. 1847. p. 55; Annals XX. p. 59). Testa ovalis, gibba, acarinata, in lateribus rotundata, margine posteriore expanso, paulo reflexo, scutellis membranaceis tenuissimis defenso. Scutellae marginales posteriores latae. Sternum planum anterius rotundatum, posterius emarginatum. Squamae gulares parvae, triangulares, testae superiori per longum symphysin affixae. Sutura sterno-costalis squamis magnis quatuor defensa, postremis duabus maximis squamis, minima anteriore. Scutellae axillares et inguinales nullae. Testa vix ad aperturam contracta. Die Art *D. Mavii* kommt von Süd-Amerika. Die Gattung unterscheidet sich von allen bekannten Emyden durch die dünnhäutigen Schilder und durch das breite sternum mit vier breiten Schildern über der Sterno-costal-Nath.

Tetraonyx affinis Cantor l. c. Panzer kreisförmig, breiter als lang, Rücken scharf längsgekielt, schwach gewölbt, an den Seiten niedergedrückt, Rückenschilder mit einem höckerigen Nucleus am hintern Rande; graulich olivengrün, fein braun gefleckt; Rand scharf gezähnt, hell grüngelb; Brustschild vorn abgestutzt, hinten winklig gezackt, schmal, seitlich gekielt, hellgelblichgrün. Pinang

Sauri.

Bagge hatte Gelegenheit einen 2½ Fuss langen *Psammosaurus griseus* in Frankfurt a. M. zwei Jahre lang lebend zu beobachten. Am wohlsten und muntersten war diese Eidechse bei grösserer Hitze; Kälte machte sie träge und fast erstarren. Im Winter liess sie sich durch fortgesetztes Reizen zu lebhaften Bewegungen bringen. Im Sommer lief sie im Garten umher, und legte sich gern in die warme Sonne, wo sie sich dann möglichst flach machte, um recht kräftig beschienen zu werden. Angegriffen schlug sie mit dem Schwanze oder biss auch, so dass die Wunde heftig blutete, aber einfach und schnell heilte. Ihre Bewegung ist sehr schnell, wie bei unserer Eidechse. Ihre Nahrung besteht vorzüglich in Schlangen und Eidechsen, deren Kopf sie zuerst verschluckt. Sie legt sich eine Höhlung in der Erde an, in der sie Nachts liegt, am Tage liegt sie vor derselben. (Schleiden und Froriep Notizen III p. 193).

Platydactylus stentor Cantor l. c. oben hell blaugrau mit unregelmässigen schwärzlichen Flecken, die am Scheitel einen V förmigen Winkel bilden, und am Nacken kurze schiefe Seitenbinden; unten perlenfarbig; am Rücken und an den Seiten 10 Längsreihen von grossen entfernten Schuppen, sechs solche am Schwanz; letzterer unten mit Schildchen. Pinang.

Tarentola Bibronii Smith l. c. pallide flavo-brunnea, dorso fasciis lunatis nigro-brunneis, et cauda superne fasciis rectis ejusdem

coloris notatis; partium superiorum squamis partim magnis, triangularibus prominentibus et carinatis, partim minutis subcircularibus et tenuibus; capite magno triangulari; digitis brevibus, sine unguibus; pupilla verticali; cauda semicylindracea. — *T. capensis* Smith ib. superne griseo-purpurea carneo-tincta et parce maculis parvis nigris albisque variegata; squamis partim parvis tenuibusque, partim magnis ovatis, et convexis; capite ovato; pupilla verticali; digitis sine unguibus, cauda cylindracea.

Gray beschrieb eine neue Art der Gattung Argalia von Venezuela: *A. olivacea* olivengrün, unten hellbraun; Seiten des Halses und Körpers gelb gefleckt. Schwanz etwas länger als Körper und Kopf, an der Basis dick. Fusssohlen hellgelb. (Proc. zool. soc. p. 96; Annals XX. p. 212).

Serpentes.

In dem Correspondenz Blatt des naturforschenden Vereins zu Riga. 1846 ist p. 115 ein Aufsatz über die Schlangen der Ostsee-Provinzen enthalten. Pelias berus, chersea, Tropidonotus natrix, austriacus, Anguis fragilis.

Tauberth beobachtete bei Schlangen zwei Krankheitsformen: Blattern (Variolae verae) und Darrsucht (Atrophia). (Sachse Naturhist. Zeitung. Jahrgang 2. 1847. p. 226).

Calamaria longiceps Cantor l. c. stark schillernd russfarbig, unten ein wenig heller, die Schilder und Schildchen weiss gerandet; Augen und Zunge schwarz. 131 Schilder und 26 Schildchen. Pinang.

Poelman hatte Gelegenheit, ein grosses Exemplar von *Python bivittatus* von 15 Fuss Länge in Amsterdam zu untersuchen. Er machte seine Beobachtungen in den Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers publiés par l'Academie Royale de Belgique Tome XXII. Bruxelles 1848 bekannt: „Note sur l'organisation de quelques parties de l'appareil digestif du Python bivittatus." Ernährungskanal, Gallenblase und Pancreas sind auf zwei Tafeln abgebildet.

Der Schlund ist von dem Magen durch eine Einschnürung deutlich abgesetzt; der Magen besteht aus zwei Theilen, deren vorderer muskulös-häutig, der hintere stark muskulös. Hinter dem Pylorus münden die Pankreatischen und Gallengänge in den Darm. Der Dünndarm zeigt Einschnürungen; am Anfange des Dickdarms liegt ein kleiner Blinddarm; gegen Ende des Darmes findet sich eine cirkelförmige Falte und eine sichelförmige Falte trennt das Rectum von der Kloake.

L. Martin in Bunzlau hielt eine glatte Natter in einem Kasten mit Glasdeckel. Frösche und junge Mäuse wollte sie

nicht fressen, schlürfte jedoch Wassertropfen, und verschlang eine 8 Zoll lange Eidechse, die dicker war als sie selbst, nachdem sie sich gehäutet hatte. (Sachse Naturhist. Zeitschrift Jahrgang 2. 1847. p. 386).

Coluber hexagonatus Cantor l. c. Kopf und Rücken dunkelbraun, an den Seiten in hell lederbraun übergehend; Rumpf mit vielen engen schwarzen Querbinden, jede mit einigen weissen Flecken an der Unterseite, sie werden undeutlich nach hinten, wo denn die Farbe einförmig dunkelbraun ist; Lippenschilder gelb, schwarz gerandet; unten gelblich weiss, die Schildchen mit braunen Rändern; die mittlere Reihe der Rückenschilder sechsseitig. 191 Schilder und 148 Schildchen. Pinang.

Tropidonotus junceus Cantor l. c. Kopf oben glänzend hellbraun, Lippen und Kehle gummiguttfarbig; von den Mundwinkeln eine schiefe gummiguttfarbige Binde, beide vereinigen sich am Nacken; Rumpf und Schwanz grau olivenfarbig, mit einer Reihe entfernter runder weisslicher Flecke jederseits; jedes Schild und Schildchen mit einem kleinen schwarzen Fleck an den Seiten, welche wie die vorderen Ränder fein braun gefleckt sind. 157 Schilder und 88 Schildchen.

Lycodon effraenis Cantor l. c. oben glänzend blauschwarz mit wenigen kleinen weissen Flecken, Kehle, Lippen und eine Binde an den Seiten des Kopfes lederfarbig, fein schwarz marmorirt, unten stark schillernd hell blauschwarz, die Schilder mit weisslichen Rändern; der Körper von 11 lederfarbigen Ringen, die oben gezähnte Ränder haben, umgeben; Augen schwarz, Pupille elliptisch, Zunge weisslich. 128 Schilder und 72 Schildchen. Pinang.

Homalopsis hydrina Cantor l. c. oben aschfarbig mit einigen zerstreuten schwarzen Flecken am Nacken; Rücken und Schwanz mit vielen schwarzen Querbinden; Lippen, Seiten und Bauch einfarbig perlfarbig. 161 Schilder und 34 Schildchen. Pinang und die Malayische Halbinsel.

Bei Smith l. c. sind *Stenostoma nigricans* Dum. Bibr. und *Onychocephalus Delalandii* Dum. Bibr. abgebildet und beschrieben, und ausserdem drei neue Arten der letzteren Gattung: *O. Bibronii* superne pallide aurantio-brunneus, maculis subalbis parvis in lineis longitudinalibus variegatis; nasi apice subcuneato; scuto rostrali magno latoque; oculo partim in scuto praeoculari partim in oculari et partim in supraoculari; scuto praeoculari subovato; cauda brevi, curvata et aculeata. — *O. capensis* superne inferneque pallide aurantio-brunneus; cauda aculeata; scuto oculari subangusto, superne inferneque acuto; labii superioris scuto ultimo magno subtriangulari — *O. verticalis* viridi-flavus; scuto rostrali postice dilatato, margine posteriori curvato; scuto praeoculari angusto; labio superiore scutis quatuor; cauda brevi, apice aculeata.

Bei Smith l. c. ist *Vipera atropos* Latr. (V. montana Smith Ed. Phil. Journ.) abgebildet und beschrieben, ebenso eine neue Art *Vipera atropoides* capite, dorso lateribusque purpureo-griseis; capite strigis duabus longitudinalibus variatis; dorso maculis nigro-brunneis in seriebus duabus notatis; lateribus maculis, lineis nigro-brunneis maculisque albis variegatis; abdomine nigro-viridi, flavo-sparso; capite depresso subovato; naribus prope oculos.

C. A. Geyer trug der Isis zu Meissen Beobachtungen über die gemeine Klapperschlange Nordamerika's vor. Ausser manchem Bekannten enthält diese Schilderung interessante Mittheilungen über Aufenthalt, Versammlungen, Wachsthum und Alter der Klapperschlangen. (Sachse Naturhist. Zeitschrift 2. Jahrgang. 1847. p. 373).

Batrachia.

Ueber die Lebensdauer bei Fröschen im Herbst und Winter, nachdem ihnen Theile des Gehirns oder des Rückenmarks genommen sind, stellte Brown-Séquard Versuche an. (Institut 1847. p. 100).

Pouchet theilte der Pariser Academie eine „Note sur les différences que le sexe imprime au squelette des grenouilles mit. (Comptes rendus XXV. p. 761).

Er sagt von *Rana esculenta*, dass beim Männchen das Brustbein kürzer aber kräftiger als beim Weibchen sei; namentlich aber sei der Humerus ausgezeichnet, indem er beim Männchen länger und viel stärker, und mit einer unteren und hinteren Leiste versehen sei, die stark hervorspringe und beim Weibchen fehle. Alles dies giebt dem Männchen in den Vordergliedmassen mehr Kraft beim Umfassen des Weibchens während der Begattung.

W. v. Rapp: Ueber die Stimmblasen der Batrachier. (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 2. Jahrgang. Stuttgart 1847. p. 185).

Verf. bringt die vorkommenden Verschiedenheiten in zwei Abtheilungen. Entweder liegt an der Kehle ein unpaarer grosser Sack, in den eine Längsspalte jederseits neben der Zunge führt, so bei Hyla arborea, rubra, Phyllomedusa bicolor, Hylodes, Eucnemis, Pseudis Merianae und einigen Cystignathus, ferner unter den Kröten bei Breviceps, Engystoma, Bufo strumosus und agua. Bufo pantherinus hat auch eine Stimmblase, die sich von der Kehle bis gegen das Schultergelenk erstreckt, aber nur rechts eine Eingangsspalte hat. Bufo variabilis hat bald eine doppelte, bald eine einfache Mündung der Stimmblase. — In anderen Fällen finden sich zwei Stimmblasen, eine jederseits am Kopfe. Bei einigen kommen sie als eine

kugelförmige Blase hervor, bei anderen treten sie nicht merklich hervor, sie sind innerlich. Die seitlichen Blasen kommen vor bei Rana esculenta, Hyla variegata. Bei Rana fusca gula treten sie nicht wie gewöhnlich hinter dem Trommelfell, sondern am Rande des Unterkiefers vor dem Mundwinkel; unter der Zunge hängen sie mit einander zusammen. — Innere seitliche Schwimmblasen kommen bei Rana temporaria und mugiens vor. Vielen Batrachiern fehlen sie ganz, so bei Bufo vulgaris, japonicus, Bombinator igneus, Pipa und Ceratophrys. Sie finden sich überhaupt nur bei den Männchen, die auch allein ihre Stimme erschallen lassen können. An den Stimmblasen erkennt man deutlich eine Muskelhaut, die innere Oberfläche ist von einer Schleimhaut mit Flimmerepithelium ausgekleidet.

Hylaedactylus bivittatus Cantor l. c. obere und äussere Theile der Gliedmassen bräunlich olivenfarbig mit entfernten schwarzen Flecken; Kopf von der Schnauze bis zur Mitte des Auges weiss; eine breite weisse schwarzgerandete Binde verläuft vom hinteren Augenwinkel längs jeder Seite zu den Schenkeln; eine kurze schiefe Binde vom hinteren Augenwinkel darunter, braun vermiculirt. Kehle des Männchen schwarz. Malayische Halbinsel.

Jemförande anatomisk Beskrifning öfver Muskelsystemet hos Paddan (Bufo cinereus Schneid.) af Evert. Jul. Bonsdorff. Helsingfors 1847. 4.

Haldeman beweist, dass *Salamandra erythronota* und *S. cinerea* Green's nicht die verschiedenen Geschlechter einer Art sein können, da er von beiden beide Geschlechter untersucht habe, auch keine Uebergänge in der Zeichnung kenne (Proc. of the Acad. of nat. sciences of Philadelphia III. 1847. p. 315).

Higginbotlom sprach in der Royal society über die Zahl der Arten, und die Entwickelung der Tritonen Grossbritaniens.

Es finden sich nur zwei Arten, nämlich *Tr. verrucosus* und *punctatus*. Das Thier braucht 3 Jahre, bis es fortpflanzungsfähig ist, und 4 Jahre, bis es seine völlige Entwickelung erhalten hat. Im Larvenzustande bleibt es im Wasser, bis die Beine stark genug sind, um das Thier auf der Erde zu tragen. Während das Thier auf dem Lande lebt, ist es sehr lebendig, namentlich im Sommer, den Winter verbringt es im Winterschlaf, aber nicht unter Wasser, wie man geglaubt hat. Grosse Trockenheit und grosse Feuchtigkeit sind unverträglich mit der Erhaltung des Lebens während des Winterschlafs. Am Ende des dritten Jahres begiebt sich der Triton im Frühlinge wieder ins Wasser, um sich fortzupflanzen und verlässt es im Anfang des Herbstes. Die Befruchtung geschieht nicht durch wirkliche Begattung. Wachsthum und Entwickelung stehen unter dem Einfluss der Temperatur, wenig unter dem des Lichtes. Reproductionsfähigkeit verlorener Glieder kommt diesen Thieren nur bei einer Tempe-

ratur von 58 bis 75° F. zu; sie verlieren dieselbe bei kälterer Witterung und im Winter (Institut 1847. p. 253. Annals XX. p. 70). — Auf welche Species sich diese Angaben beziehen, ist nicht gesagt. Es kommen Verschiedenheiten bei den verschiedenen Arten vor.

In der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften sprach Berthold über einen neuen Triton, den Moritz Wagner bei Tiphlis gefunden hat, und charakterisirte ihn so: *Triton ophryticus* pedibus fissis; crista dorsali nulla; corpore verrucoso, supra brunneo, infra luteo immaculato, fascia laterali longitudinali nigra instructo; capite macula supraorbitali rotunda lutea notato; cauda ancipite corpore breviore (Institut 1847. p. 119).

Zur Geschichte der Entdeckung des Proteus machte Freyer Mittheilungen. (Sachse's Naturhist. Zeitung. 2. Jahrg. 1847. p. 38).

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1847.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Den Fischen sind in dem Atlas de Zoologie zur Voyage autour du monde sur la frégate la Venus par Abel du Petit-Thouars. Fol. 1846. Paris. zehn Tafeln gewidmet, auf welchen in schönen Farben folgende Arten abgebildet sind: Serranus psittacinus und colonus, Diacope viridis, Rypticus bicolor, Cirrhites rivulatus, Myripristis leiognathus, Scorpaena fucata, Chrysophrys cyanopteron, Doidyxodon Fréminvillii, Holacanthus passer, Caranx scombrinus, Naseus laticlavius, Labrus aper, Cossyphus Eclancheri, Passer Marchionessarum, Muraenophis marmoreus, Cestracion pantherinus, sämmtlich unter der Autorität Valenciennes. Ein Text ist nicht vorhanden.

Von „The Zoology of the Voyage of H. M. S. Erebus and Terror under the Command of Captain Sir James Clark Ross during the Years 1839—1843 edited by J. Richardson and J. E. Gray" erschien im Jahre 1847 wieder ein Heft mit Fischen. Part VI. Dieses Heft enthält ausser der Beschreibung einiger Fische auch eine Uebersicht und Eintheilung der Gattung Muraena.

Ein „Verzeichniss der Fische der Ostsee" lieferte E. Boll im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 1 Heft. Neubrandenburg 1847. p. 78.

Es besteht aus 100 Arten, von denen Verf. 43 als eigentliche Meeresspecies, 16 als Wanderfische, welche zu bestimmten Jahreszeiten ihren Aufenthaltsort wechseln, und meist zur Laichzeit in die Flüsse steigen, bezeichnet. Zu diesem Stamme kommen 22 Süsswasserfische, von denen die meisten vorzugsweise an den Flussmündungen vorkommen, und endlich 19 fremde Gäste aus dem atlantischen Ocean und der Nordsee, welche nur selten sich in die Ostsee

verirren. Geordnet ist das Verzeichniss nach dem Cuvier'schen System, und hiernach vertheilen sich die Fische der Ostsee so, dass 29 Acanthopterygier, 33 Malacopterygii abdominales, 19 Malacopterygii subbrachii, 4 Malacopterygii apodes, 4 Lophobranchii, 3 Störe, 8 Plagiostomi aufgezählt sind.

Thompson erhielt einen Scopelus borealis, der bei Dublin gefangen war. Ein Acipenser huso wurde zu Carrigeen bei Curriglass gefangen, in dem Fluss Bride (Annals XX. p. 171).

Der Fischplatz zu Triest oder Beschreibung der demselben zugeführten Fische und anderen essbaren Meerprodukte nebst Andeutungen ihrer Zubereitung als Speise von Dr. Ernst Plucar. Triest. 1848. 8. In diesem mir nicht zur Ansicht gekommenen Werkchen sind 125 Fische kurz beschrieben.

Ittiologia della Provincia e Diocesi di Como pr. Monti. Como 1846. 8. Ist mir nur aus der Anzeige in der Isis 1847. p. 694 bekannt geworden. Es werden 48 Arten aufgeführt, von denen natürlich die meisten Cyprinoiden sind.

In dem 24. Heft der „Illustrations of the zoology of South Africa" von Andrew Smith, welches im December 1846 erschien, sind zwei Tafeln der Gattung Mugil bestimmt. *M. Constantiae* Cuv. Val. und *M. capensis* Cuv. Val. sind abgebildet und beschrieben, ebenso vier neue Arten, deren Diagnosen s. unten.

Von D. H. Storer ist eine „Synopsis of the North American fishes" in den Memoirs of the American Academy of Nat. Sc. of Philadelphia. Dieselbe ist mir jedoch nicht zu Gesicht gekommen, auch kann ich nicht den Band, in welchem sie sich findet, angeben.

In d'Orbigny's „Voyage dans l'Amérique méridionale" ist von den vom Verf. gesammelten Fischen nur ein Catalog gegeben, um die Abbildungen zu erläutern.

Guichenot gab in der Rev. zool. 1847. p. 333 ein „Apercu géographique sur les Poissons du Chili", in welchem er als eigenthümliche Formen dieses Landes die Gattungen Aplodactylus, Myxodes, Malapterus, Bovichthys, Trichomycteres nennt und ausserdem einige von ihm aufgestellte Gattungen, die mir jedoch unbekannt sind.

So *Boxaodon*, die sich von Box durch den völligen Mangel der Kieferzähne unterscheidet; *Mendosoma*, die sich durch zwei oder eine tiefeingeschnittene Rückenflosse, konische Zähne nur am Ende des Oberkiefers und spitze Schuppen an den Seiten und zwischen den Bauchflossen von Maena (Mandole) unterscheiden soll; *Seriolella*, kleine Scomberoiden, die sich an Seriola anschliessen. Sollten sie hier zuerst aufgestellt sein, denn hätte Verf. das doch mehr hervorheben sollen.

Owen's „Lectures on the comparative Anatomy and Physiology of the vertebrate Animals I. Fishes. 1846. 8." ist als ein Werk von grosser Wichtigkeit für die vergleichende Anatomie der Fische zu bezeichnen. Das System, welches hier befolgt wird, schliesst sich eng an das Müller'sche an, es besteht aus folgenden 11 Ordnungen:

1. *Dermopteri* (Leptocardii Müll. und Cyclostomi Cuv.).
2. *Malacopteri* (Physostomi Müll.).
3. *Pharyngognathi* Müll.
4. *Anacanthini* Müll.
5. *Acanthopteri* Müll.
6. *Plectognathi* Cuv.
7. *Lophobranchii* Cuv.
8. *Ganoidei* Agass. Müll.
9. *Protopteri* (Dipnoi Müll.).
10. *Holocephali.*
11. *Plagiostomi.*

In Jamesons „the Edinburgh new philosophical Journal Vol. XLII. p. 216. 1847 ist aus Owen's Lectures on Comparative Anatomy Vol. II. p. 145 abgedruckt: „Teleology of the skeleton of fishes".

Anatomie und Physiologie des Fisch-Nervensystems von Girgensohn. Petersburg 1846 ist mir nicht bekannt geworden.

Ueber die Brustflossen der Fische schrieb Mettenheimer eine Dissertation: Disquisitiones anatomico-comparativae de membro piscium pectorali. Berolini 1847. 4.

Auf zwei Tafeln sind die Vordergliedmassen von Lophius, Polypterus, Fistularia, Osteoglossum, Silurus, Synodontis, Distichodus, Acipenser, Torpedo, Umbrina, Cyclopterus abgebildet.

Osservationi anatomiche comparative sull' intima Struttura delle Cartilagini dei Condrotterigi, aut. Dr. G. D. Nardo. Venezia 1845. 4. (Memorie del Istituto Veneto II.).

De Filippi machte Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Fische bekannt, die sich auf die Clupea finta und Gobius fluviatilis beziehen, und die sich an einen früheren Aufsatz (vergl. Giornale del Istituto lombardo XII. November 1845, und Froriep's Notizen Nr. 815, 816. April 1846) anschliessen. (Annales des sciences naturelles troisième série VII. p. 65).

Cornay fand, dass die nicht seltene Monstrosität des Kopfes bei Fischen, namentlich Karpfen und Lachsforellen, wo der Oberkiefer verkürzt ist, dadurch entstehe, dass das Pflugschaarbein fehle, und das Keilbein verkürzt sei; Verf. erklärt diese Erscheinung dadurch, dass in der Jugend eine Verletzung stattgefunden habe. (Comptes rendus XXV. p. 116, Schleiden und Froriep Notizen IV. p. 168).

Dipnoi.

Bei der Britischen Versammlung for the advancement of science im Jahre 1847 kam A. G. Melville noch einmal auf die Amphibien-Natur des *Lepidosiren annectens* zurück. Er sprach sich für dieselbe aus, wegen der osteologischen Verhältnisse des Schädels, wegen der doppelten Nasenlöcher, wegen der doppelten Vorkammer, Scheidewand der Herzkammer, wegen des halbspiralen Bulbus arteriosus und wegen der Vertheilung der Gefässe an die äusseren und inneren Kiemen und an die Lungen. Er hat auch eine rechte Lungenarterie gefunden, die wie die linke von Peters aufgefundene vom Arterienstiel entspringt. Ferner stützt er seine Ansicht auf das Vorhandensein äusserer häutiger Kiemen beim erwachsenen Fisch, was bei keinem Fisch vorkäme, und die nicht mit den abfallenden Fäden der Haye und Rochen verglichen werden könnten; und auf die Co-Existenz äusserer und innerer Kiemen mit Lungen ct. — Der Prinz von Canino und Owen erklärten sich dagegen. Der Letztere hob besonders hervor, dass die Schuppen die eines Fisches seien; dass die Athem- und Circulationsorgane sich nicht ganz von den Fischen entfernten. Die Grösse der Blutkügelchen und der Knochenzellen hielt er nicht für entscheidend, ebenso wenig das Herz oder Gehirn. Die Spiralklappe des Darms sei dagegen eine gute Unterscheidung wenigstens von den lebenden Reptilien; und er zweifelt, dass die Gestalt der Koprolithen des Ichthyosaurus von dieser Bildung abhängig sei. Die osteologischen Charaktere des Kopfes sprechen für die Fischnatur. (The Athenaeum. 1847. Nr. 1027. p. 716; Institut 1847. p. 319. Report of the 17 Meeting of the British Association for the advancement of science held at Oxford in June 1847. London 1847. p. 78).

Teleostei.

Acanthopteri.

Brisout de Barneville zerfällte die Gattung Centropristes Cuv. Val. nach dem Zahnbau in mehrere Gattungen. (Rev. zool. 1847. p. 130), nämlich:

1. *Centropristes*, grössere konische Zähne zwischen den sammetartigen in den Kiefern; die Zähne am Vomer bilden eine dachförmige Binde. C. atrarius (nigricans), tabacarius, atrobranchus, hirundinaceus und eine neue Art *brasiliensis*, deren Deckel hinten in einer stumpfen, platten, häutigen Spitze endet.

2. *Centropristes aurorubens* wird als Typus einer eigenen Gattung angesehen, ohne ihr einen Namen zu geben. Die Zähne der Kiefer wie bei den echten Centropristes; die des Vomer bilden eine Längsbinde, die vorn am erweiterten Ende drei Spitzen hat.

3. *Homodon*. Zähne in den Kiefern hechelförmig; die Zähne des Vomer bilden eine oval-dreieckige Gruppe. Der Körper ist länger als bei den vorigen, und die Brustflossen sind verhältnissmässig viel kürzer. Dahin C. truttaceus und georgianus.

4. *Myriodon*. Alle Kieferzähne gleich, sammetartig. Die Vomerzähne bilden eine dachförmige Binde (en chevron). Dahin C. scorpaenoides.

Guichenot stellte eine neue Gattung in der Nähe von Centrarchus, Pomotis und Bryttus auf:

Pomanotis corpus altum, ovale, compressum, squamis ciliatis magnis tectum. Rostrum breve, obtusum at conicum. Os mediocre. Dentes maxillarum conferti, conici et acuti; exteriores majores curvatiusculi: in vomere et palato velutini. Praeoperculum, interoperculum, infraoperculum angulis serrulata. Lingua laevis. Operculum spinosum, appendice membranaceo haud productum. Pinna dorsalis unica. Ventrales thoracicae. Membrana branchiostega sex radiis. *P. rubescens* D. 11. 14; A. 3. 9. Aus süssem Wasser der Gegend von Alipey.

Robin fand ein eigenthümliches Organ bei *Sciaena umbra* C. (soll doch wohl Umbrina vulgaris Cuv. gemeint sein?), ein Organ, welches zwischen dem letzten Kiemenbogen und dem Schulterknochen liegt, wenige Gefässe besitzt, und aus Windungen einer ringförmigen Röhre besteht. Es fehlt bald auf einer Seite, bald ganz. (Institut 1847. p. 41).

Mugil macrolepis Smith l. c. superne pallide purpureo-griseus; dorso capiteque superne flavo-viridi-tinctis; lateribus inferne abdomineque flavo-albis, purpureo-tinctis; pinna anali versus corpus carnosa, squamis tecta, postice fere recta; corporis squamis magnis, duris, in seriebus longitudinalibus undecim dispositis; naribus du-

plicibus approximatis. 15 Zoll. D. 4—6 (7); A. 9. Im süssen Wasser. — *M. Richardsonii* Smith ib. superne subochreus flavo-viridi tinctus, inferno subochreus pallide purpureo-nebulatus; squamis subocularibus in seriebus longitudinalibus quatuor dispositis; corporis squamis in seriebus longitudinalibus sexdecim; naribus duplicibus approximatis; capitis squamis inter nares parvis. 12 Zoll. D. 4—7; A. 9. Im Meere an den Ost- und Westküsten Südafrika's. — *M. curonotus* Smith ib. capite superne dorsoque viridi-brunneis; lateribus griseo-albis, pallide violaceo-nebulatis; corporis squamis seriebus longitudinalibus tredecim dispositis; squamis capitis inter nares parvis; naribus duplicibus approximatis. 10 Zoll. D. 4—7; A. 10. Im Meere. — *M. multilineatus* Smith ib. capite superne dorsoque pallide griseo-purpureis; lateribus abdomineque purpureo-albis, lateribus lineis duodecim longitudinalibus pallide brunneo-rubris signatis; corporis squamis in seriebus duodecim dispositis; naribus duplicibus approximatis. 12½ Zoll. D. 4—7; A. 9. Im Meere.

Atherina nigricans Richardson Erebus et Terror. D. 7—1. 13; A. 1. 15 von den Falklands-Inseln.

Anacanthini.

Hjelt. In systema nervorum sympathicum Gadi lotae L. observationes. Diss. Helsingfors 1847. 8.

Pharyngognathi.

Guichenot beschreibt in der Rev. zool. 1847. p. 282 zwei neue Arten Cossyphus:

C. operularis corpore elongato, toto flavo, etiam omnibus pinnis; macula ad angulum operculorum nigra; caninis validis, recurvis, quatuor in utraque maxilla, horum intermediis minoribus; praeoperculo rotundato; operculo emarginato. Madagascar oder Isle de Bourbon. — *C. unilineatus* corpore brevi, oblongo, compressiusculo, omnino fusco; linea flavicante versus latera; caninis parvis, aduncis, duobus in utraque maxilla; praeoperculi margine posteriore recto; operculo emarginato. Guam.

Physostomi.

Von Cuvier und Valenciennes „Histoire naturelle des poissons" erschien im Jahre 1847 der 20. Band, welcher die Heringe enthält. Valenciennes beschränkt diese Familie auf diejenigen Heringe, welche einen gesägten Bauch, grosse leicht abfallende Schuppen, keine Stacheln in den Flossen, eine Rückenflosse besitzen, deren Oberkiefer zur

Bildung des Mundes beitragen und aus drei Stücken zusammengesetzt sind. Die verschiedene Bezahnung der Knochen des Mundes gab Veranlassung zur Aufstellung einiger neuen Gattungen:

1. *Clupea*, die eigentlichen Heringe. Kleine Zähne im Zwischenkiefer, und an der Symphyse des Unterkiefers, sehr feine Rauhigkeiten am Oberkiefer, eine Längsbinde grösserer Zähne am Vomer, eine ähnliche auf der Zunge, 2 oder 3 kleine leicht abfallende Zähne am äussern Rande des Gaumens. 9 Arten.

2. *Sardinella.* Keine Zähne in den Kiefern und am Vomer, Zähne am Gaumen, an den Pterygoidbeinen und auf der Zunge. 7 Arten.

3. *Harengula.* Zähne an den Kiefern, der Zunge, den Gaumen und den Pterygoidbeinen, keine am Vomer. 10 Arten.

4. *Pellona.* Zähne wie bei der vorigen Gattung, die Bauchflossen stehen vor der Rückenflosse, die Afterflosse ist lang. 16 Arten.

5. *Pristigaster.* Wie die vorige Gattung, doch fehlen die Bauchflossen ganz. 4 Arten.

6. *Rogenia.* Zähne am Vomer, den Gaumenbeinen, den Pterygoidbeinen und der Zunge. 1 Art.

7. *Clupeonia.* Zähne auf der Zunge und den Pterygoidbeinen, keine Zähne an Gaumen, Vomer und Kiefern. 5 Arten.

8. *Spratella.* Zähne an den Gaumenbeinen und auf der Zunge, die übrigen Knochen zahnlos. 2 Arten.

9. *Kowala.* Kleine Zähne an den Kiefern und den Pterygoidbeinen, die übrigen Knochen ohne Zähne. 2 Arten.

10. *Meletta.* Eine Binde von Rauhigkeiten auf der Zunge, alle übrigen Knochen des Mundes ohne Zähne. 10 Arten.

11. *Alausa.* Kleine und hinfällige Zähne an den Kiefern, keine Zähne an Vomer, Gaumenbeinen, Pterygoidbeinen und Zunge. 22 Arten.

In einem Anhange sind 9 zweifelhafte Arten beschrieben.

Schliesslich wird noch eine neue Gattung aufgestellt, die sich zu denen gesellt, welche Verf. schon im 19. Bande des in Rede stehenden Werkes von den echten Clupeen abgetrennt hat, und die zwischen Butyrinus und Elops eingereiht wird:

Dussumieria. Zähne an den Kiefern, an den Gaumenbeinen, an den Pterygoidbeinen und auf der Zunge; der Vomer ist glatt; Bauch glatt, ohne Zähnelung. Eine Art *D. acuta.*

Jedenfalls wirft dieser Band ein helles Licht auf die bisher sehr unvollkommene Kenntniss der Heringe, und wird die Bestimmung der Arten möglich machen. Der Naturgeschichte des Herings (Cl. harengus) und seinem Fange ist ein sehr langer Abschnitt p. 30—242 gewidmet.

Galaxias brocchus Richards. Erebus et Terror D. 11; A. 11. Auckland-Inseln. — *G. reticulatus* ib. D. 12; A. 15. Auckland-Inseln.

Oxybelus Richardson nov. Gen. Erebus et Terror. Piscis apodus, squamis carens. Corpus compressum, pugioniforme, cauda acutissima. Cutis politus auro argentoque hic illic renitens. Anus gularis. Oculus majusculus. Rictus oris satis amplus pone oculum fissus, terminalis, ex intermaxillis maxillaque inferiori constructus. Dentes intermaxillarum, maxillae inferioris ossiumque palati acerosi, conferti; nonnulli canini. Dentes vomeris majores. Lingua laevis. Membrana branchiostega aperturam amplam tegens, radiis 7 sustentata. Pinnae ventris caudaeve nullae. Pinnae dorsi anique in apicem acutissimam caudae coalitae, radiis tenuissimis, setaceis flexilibus sustentatae. Operculum osseum stellatim tripartitum, uno ramo erecto, altero descendente, tertio postico, longiore subulato, subspinoso, in pisce recente celato. Cranium fornicatum, laeve, sine carinis vel cristis. Vertebrae circiter centum, quarum 19 abdominales. Ventriculus magnus, coecatus. Intestinum bis prope oesophagum flexum; coecis pyloricis nullis. Vesicula aëris ampla, longe post anum extensa. Die Art *O. Homei* lebt in der Südsee und bei der Insel Timor.

Von den Arten der Gattung *Muraena* giebt Richardson Erebus und Terror folgende Uebersicht:

A. Zähne spitz, pfriemförmig, stilettförmig. Mundspalte weit.

a. Gaumenzähne einreihig.

1. Einreihige Zähne an allen zahntragenden Knochen.
   M. helena, nubila, sagenodeta, reticulata, ocellata, punctata, similis.
2. Zweireihige Zähne vorn am Unterkiefer, einreihig an den Seiten des Unterkiefers, und an den übrigen Knochen.
   M. pratbernon, tenebrosa.
3. Zweireihige Zähne vorn am Unterkiefer und am hinteren Theil des Vomer, einreihige Zähne an den übrigen Knochen.
   M. lita.
4. Zweireihige Zähne am Nasalknochen (?) vorn am Unterkiefer und am Vomer.
   M. sidera.

b. Gaumenzähne zweireihig.

1. Einreihige Nasal-, Mandibular- und Vomerzähne.
   M. isinglena, bullata, stellifer, cancellata, tessellata, colubrina, moringua.
2. Vordere Mandibularzähne zweireihig, Vomer- und Nasalzähne einreihig.
   M. grisco-badia, pavonina.
3. Nasalzähne mehrreihig, Vomer- und Mandibularzähne einreihig.
   M. guttata.
4. Zähne vorn am Unterkiefer und am Vomer zweireihig, am Nasalbein und den Seiten des Unterkiefers einreihig.
   M. thyrsoidea, sathete.

5. Zweireihige Zähne an allen Knochen, mit Ausnahme der Seiten des Unterkiefers.

M. gracilis, vermiculata, meleagris, viridis.

B. Mundspalte mässig. Zähne konisch, spitz oder abgerundet.

a. Gaumenzähne einreihig, spitz.

M. ophis, variegata.

b. Gaumenzähne zweireihig, stumpf.

M. polyzona, catenata.

Von den im Vorhergehenden genannten Arten sind folgende neu: *M. nubila* aus der Südsee und von Mauritius. — *M. sagenodeta* von Mauritius. — *M. lita* von den Molukken. — *M. siderea* D. 306; A. 192 von den West- und Nordküsten Australiens und von Neu-Guinea. — *M. bullata* von Borneo. — *M. stellifer* von Madagascar. — *M. cancellata* B. 10; D. 345; A. 236 von der Westküste Australiens. — *M. lineopinnis* von Puerto Cabello. — *M. griseo-badia* von den Tanga-Inseln. — *M. gracilis* von Indien. — *M. vermiculata* von Indien. — *M. prasina* von Australien.

Brisout de Barneville stellte eine neue Gattung von Aalen auf, die mit Apterichthys durch den Mangel aller Flossen und die Beschaffenheit der Kiemenspalten übereinstimmt, sich aber durch die Gegenwart von Augen von ihr unterscheidet: *Ichthyapus*. Keine Flossen, Haut nackt, schuppenlos, Nasenlöcher unter der Schnauze, einfach, unter der Kehle zwei genäherte Kiemenöffnungen, konische Zähne in den Kiefern, eine Längsbinde ähnlicher Zähne am Vomer, eine Seitenlinie, Mund unter der Schnauze. Die Art *I. acutirostris* stammt aus der hohen See des Aequinoctial-Meeres. (Rev. zool. 1847. p. 219).

Erdl glaubt bei Gymnarchus niloticus eine Lunge gefunden zu haben, die an der Stelle der Schwimmblase liegt, sich mit weiter Oeffnung in den Schlund mündet, aus einer zarten zelligen Wandung besteht und der Lunge des Lepidosiren sehr ähnlich ist. Der Kiemenapparat ist wie gewöhnlich vorhanden. Sollte dies nicht eine zellige Schwimmblase sein, wie sie auch sonst wohl vorkommt? (Münchener gelehrte Anzeigen 1846. Nr. 202; Annales d. sc. nat. VII. p. 381; Schleiden und Froriep Notizen I. p. 38).

Ganoidei.

Franque schrieb eine Dissertation über Amia calva „Afferuntur nonnulla ad Amiam calvam L. accuratius cognoscendam" Berlin 1847. fol. mit einer Kupfertafel.

Die Abhandlung bezieht sich besonders auf die Anatomie dieses Fisches, wodurch er von Neuem als Ganoid nachgewiesen wird, wenngleich nunmehr einige bisher den Ganoiden zugesprochene Merkmale fortfallen müssen. Bei Amia sind die unteren Apophysen durch

Knorpel von den Wirbeln getrennt; die Kiemendeckelkieme fehlt, so wie der Ast der ersten Kiemenarterie, welcher Venenblut zum Deckel führt; dagegen sind die Choroidaldrüse, die Fissura retinae und der Processus falciformis vorhanden.

Selachii.

R. Wagner: Ueber den feineren Bau des electrischen Organs im Zitterrochen (Abhandlungen der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Band III. 1847. p. 141.

Disposition des fibres nerveuses dans l'organe électrique de la torpille (Extrait d'une lettre de M. Wagner à M. Flourens. Comptes rendus XXIV. p. 856).

Robin veröffentlichte in den Annales des sciences naturelles, troisième série VII. p. 193 in einer langen Abhandlung seine Beobachtungen über einen Apparat bei den Rochen (Raja Cuv.), der die anatomischen Charaktere der electrischen Organe darbietet. Der Apparat liegt im Schwanz der Rochen, und ist schon im vorjährigen Bericht p. 366 erwähnt. Der Aufsatz ist von zwei Tafeln mit Abbildungen begleitet.

Matteucci hat an den Rochen, welchen Robin ein electrisches Organ zuschreibt, keine Spur von Electricität finden können, er erklärt das in Rede stehende Organ für muskulös. (Comptes rendus hebdom. XXIV. p. 302).

Hieran knüpfte Dumeril (ib. p. 303) einige Betrachtungen. Er meint, es sei diesen Thieren ein Mittel nothwendig, ihre Beute zu betäuben, und es möchte vielleicht die schleimige Materie, welche durch die zahlreichen Hautporen abgesondert wird, wie eine Art Gift wirken, etwa wie der Biss der Schlangen und Spinnen.

Robin las in der société philomatique de Paris eine Abhandlung: sur l'anatomie d'une nouvelle espèce de glande vasculaire chez les Plagiostomes et sur la structure de leur glande thyroide. (Institut 1847. p. 47).

Leptocardii.

Gray legte der zoologischen Gesellschaft in London eine neue Art von Amphioxus vor, die er *A. Belcheri* nannte, weil sie Capt. Belcher bei Borneo gesammelt hatte. Dieser Fisch ist dicker als die Europäische Art und der Rücken erscheint höher. Leider geht aus der Beschreibung keine wirkliche Verschiedenheit der Art hervor, die sich jedoch aus der grossen geographischen Entfernung beider Arten wohl vermuthen lässt. (Annals XIX. p. 463)

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1847.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Herrmannsen's „Indicis generum malacozoorum primordia", deren beide erste Hefte schon im vorigen Jahresberichte p. 369 erwähnt sind, ist im Jahre 1847 nach dem ursprünglichen Plane vollendet. Es besteht nunmehr aus zwei Bänden in 11 Lieferungen. Die versprochenen Supplemente scheinen noch nicht erschienen zu sein.

J. E. Gray veröffentlichte in den Proc. zool. Soc. 1847. p. 129 ein Verzeichniss der Molluskengattungen „A list of the genera of recent Mollusca, their Synonyma and types", welches 810 Gattungen enthält. Jedem Gattungsnamen ist der Autor und die Jahreszahl hinzugefügt, die Synonyme sind chronologisch geordnet. Ein Hauptverdienst hat sich diese mühevolle Arbeit dadurch erworben, dass darin eine Menge vergessener oder halbvergessener Namen wieder in Erinnerung gebracht wird. Dies Verzeichniss wird auch dadurch neben dem so eben erwähnten Werke von Herrmannsen nützlich, dass es systematisch geordnet ist, und so oft einen Nachweis liefert, den man bei der alphabetischen Aufzählung von Herrmannsen übersehen könnte.

Gray theilte in den Annals XX. p. 267 die Classification der Britischen Mollusken von Leach mit.

Conchylien-Buch oder allgemeine und besondere Naturgeschichte der Schnecken und Muscheln nebst der Anweisung, sie zu sammeln, zuzubereiten und aufzubewahren von F. Berge. Stuttgart 1847 mit illuminirten Abbildungen. Ist, wie schon der Titel es zeigt, ein populäres Buch.

Von G. B. Sowerby's „A conchological manual", wovon im Jahre 1839 die erste Ausgabe erschien (vergl. dies Archiv 1841. II. p. 260) brachte uns das Jahr 1846 eine dritte

Ausgabe, welche den Beweis giebt, dass das Buch viel gekauft worden ist. Diese Ausgabe ist vermehrt, und auf den Kupfertafeln sind nunmehr 564 Conchylien als Gattungstypen abgebildet. Gegen die erste Ausgabe ist die vorliegende um 6 Tafeln, gegen die zweite um 3 Tafeln vermehrt worden.

Von Philippi's Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien erschienen im Jahre 1847 fünf Lieferungen, nämlich die 6., 7. und 8. des zweiten, und die 1. und 2. des dritten Bandes. In ihnen finden wir Tafeln mit folgenden Gattungen: II. 6, Bulimus, Haliotis, Litorina, Melania, Cytherea; II. 7, Helix, Purpura, Fusus, Litorina, Lucina, Arca; II. 8, Achatina (und Cylindrella), Haliotis, Litorina, Cytherea; III. 1, Helix, Cylindrella, Litorina, Modiola, Cytherea, Arca; III. 2, Bulimus, Dolium, Murex, Solen, Unio. Die Ausstattung wie früher. Der Lieferung II. 8. ist Titel und Register zum zweiten Bande beigegeben.

Von Küster's neuer Ausgabe des Systematischen Conchylien-Kabinets von Martini und Chemnitz in Verbindung mit Philippi, Pfeiffer und Dunker erschienen im Jahre 1847 zehn Lieferungen (63—72), deren Inhalt sich auf die Gattungen Rostellaria, Chenopus, Cyclostoma, Turbo, Helix, Clausilia, Pupa bezieht. Die meisten Tafeln aus diesen Heften sind neu, nur einige mit Kreiseln und Flügelschnecken stammen aus der ersten Ausgabe her. Die Gattungen Rostellaria, Chenopus und Turbo sind beendet, nur von letzterer sind einige neue Arten von Philippi aufgestellt. Die übrigen Gattungen sind noch fortzusetzen, Cyclostoma von Pfeiffer bearbeitet, ist bis auf 50 Arten fortgeführt, Helix von Demselben, dem Verfasser der Monographie der Heliceen, bearbeitet, umfasst in den Heften dieses Jahrganges 88 Arten, unter denen keine neue, die Gattungen Clausilia bis zur 22. Art und Pupa von Species 87 bis 96 sind von Küster bearbeitet; erstere enthält 2, die letztere 1 neue Art. Die Gattung Trochus endlich ist von Philippi von der 8. Art bis zur 32. fortgeführt.

Von Kiener's „Spécies général" erschienen 1847 die Lieferungen 117—123 ganz nach der früheren Einrichtung. Sie enthalten den Text für einen Theil der Gattung Conus und Abbildungen aus den Gattungen Phasianella und Turbo.

Von Chenu Illustrations conchyliologiques ou description et figures de toutes les coquilles connues vivantes et fossiles classées suivant le système de Lamarck, sind im Jahre 1847 die Lieferungen 67 bis 75 erschienen. Sie enthalten Abbildungen aus den Gattungen Placuna, Cytherea (8 Tafeln), Helix, Venus, Leptoxis (4 Tafeln), Fissurella, Conus, Cyclostoma, Patella, Monodonta, Ostrea, Melania, Nautilus und 12 Tafeln mit Ammoniten. Kein Text.

Von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum or figures and descriptions of recent shells erschien im Jahr 1847 Part VIII., mit welchem der erste Band beschlossen ist. Dieses Heft enthält die Gattung Cymba mit 9 Species in 24 Abbildungen, die Gattung Melo mit 10 Species in 27 Abbildungen und die Gattung Spondylus in 65 Abbildungen.

Der Atlas de Zoologie, welcher im Jahre 1846 zu Paris in gross Folio als zu Abel du Petit Thouars Voyage autour du monde sur la frégate la Venus gehörig erschien, enthält 26 Tafeln mit schönen Abbildungen von Conchylien und einigen Muschelthieren. Ein Text steht wohl noch zu erwarten. In Ermangelung eines solchen muss ich mich darauf beschränken, hier die Arten, welche abgebildet sind, anzugeben. Den Text wird wohl Valenciennes liefern, da die neuen Namen unter seiner Autorität genannt sind.

Es sind folgende: Helix nemorivaga Val., vincta Val., arboretorum Val., infundibulum Val., Lucina Jamaicensis Lam., columba Val., lactea Val., tigerina Desh., fimbriata Val., Trochus Chemnitzii Val., amictus Val., brevispinosus Val., balaenarum Val., diadematus Val., rubiginosus Val., pellucidus Val., hysginus Val., grandineus Val., Fusus Thouarsii Kien., bulbosus Val., Pleurotoma turris Val., Buccinum Janelii Val., mutabile Val., Prevostii Val., Purpura venosa Val., rapa Val., marginata Val., bufonides Val., hiulca Val., haematura Val., saxicola Val., rupestris Val., truncata Duclos, Grayii Kien., Murex aciculiger Val., oxyacanthos Brod., tortuus Brod., Vermetus centiquadrus Val., margaritarum Val., Peronii Rouss., Siphonaria gigas Sow., Calyptraea rugosa, tubifera Lesson, lignaria Brod., gemmacea Val., Crepidula radians Val. (Trochus radians Lam.), amygdalum Val., Venus Thouarsii Val., perdix Val., pectunculoides Val., Cardium elatum Reeve, subelongatum Reeve, Pecten medius Lam., comatus Val., excavatus Val., electrum Val., pomatia Val., rastellinum Val., Pectunculus giganteus Reeve, multicostatus Sow., tessellatus Sow., Ostrea gallus Val., Cardita arcella Val., turgida Lam., modulosa Lam., sublaevigata Lam., Michelini Val., Nucula

aeolica Val., laternaria Val. (von beiden auch das Thier), obliqua Lam., divaricata Lam., elongata Sow., amygdalea Val., Ctenoconcha navicula Val., nuculoides Bl., Penitella Conradi Val., xylophaga Val., tubigera Val., Pholas rostrata Val., Ungulina luticola Val., Corbula luticola Val., Bornia luticola Val., Saxicava clava Val., Calyptraea perforans Val.

In Beete Jukes „Narrative of the surveying Voyage of H. M. S. Fly commanded by Capt. Blackwood in Torres strat, New Guinea and other Islands of the eastern Archipelago during the Years 1842—1846, together with an excursion into the interior of the eastern part of Java. Vol. II. London 1847" ist p. 355 eine Beschreibung einiger neuen Arten von See-Conchylien von J. E. Gray enthalten. Alle sind abgebildet, sie werden unten genannt.

„Osservazioni postume di Zoologia adriatica del professore Stephano Andrea Renier, membro effettivo dell' Istituto Italiano, publicate per cura dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti a studio del membro effettivo Prof. G. Meneghini. Venezia 1847. fol." In diesem reich ausgestatteten Werke sind zwei Abschnitte hier zu erwähnen: über Aglaja und über Polycitor. Das Nähere unten am entsprechenden Orte.

Nachträge zu den Aufsätzen über Tiedemannia, Octopodoteuthis und Alciopa gab Krohn in diesem Archiv 1847. pag. 36.

Beschreibung zweier neuer Conchyliengeschlechter, *Dibaphus* und *Amphichaena*, nebst einigen Bemerkungen über Cyamium, Ervilia und Entodesma von Philippi. Dies Archiv 1847. I. p. 61.

Ueber den gegenwärtigen Zustand der Naturgeschichte der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken und der Literatur derselben von E. A. Rossmässler (Sachse Naturhist. Zeitung. Jahrgang 1. 1846. p. 341).

Verf. giebt hier eine Uebersicht der Leistungen und der Leistenden im Gebiete der Europäischen Süsswasser- und Land-Mollusken, in der namentlich interessante Notizen über Ziegler und Megerle v. Mühlfeldt vorkommen. Er beklagt sich, dass an seine eigenen Arbeiten keine hinreichende Kritik gelegt sei, die er namentlich in Menke's und Pfeiffer's Zeitschrift erwartet hat. Er will vom wissenschaftlichen Publikum eine solche Kritik erzwingen, um dadurch eine neue Epoche seiner Wissenschaft, die Epoche des durch Kritik

geläuterten und befestigten Studiums, zu ermöglichen. — Eine neue Epoche lässt sich aber nicht durch Anspornen der Zeitgenossen gewinnen, und wird nicht vorher oder gleichzeitig erkannt, sondern erst dann, wenn die Früchte der Arbeit zur Reife gediehen sind.

Lovén legte der Schwedischen Academie Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Skandinavischen Mollusken vor, in denen Verf. zeigt, dass die Skandinavische Molluskenfauna zwei natürliche Faunen umfasst: die Germanische und die arktische; im mittlern Norwegen mischen sich beide (Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Forhandlingar 1846. p. 252; vergl. auch Zeitschr. für Malacoz. p. 24).

E. Boll zählt nur 15 Mollusken als in der Ostsee vorkommend auf. Zwölf Arten der Nordsee gehen in die Ostsee über, ausserdem beherbergt sie einige Süsswasser-Mollusken, die aus den Flüssen ins Meer kommen. Hervorgehoben wird die Kleinheit und Dünnschaligkeit sämmtlicher Individuen, so dass es schwer hält, die eigentliche Stammart in ihnen wieder zu erkennen. Von Flussmuscheln sind in der Ostsee gefunden: Limnaeus auricularius und ovatus, Neritina fluviatilis; von Meeres-Conchylien: Paludina muriatica Lam., Littorina littorea, Buccinum undatum, reticulatum, Purpura lapillus; — Mytilus edulis, Cardium rusticum, Tellina solidula, Mactra solida, Lutraria compressa, Mya arenaria, Mya truncata. Von Unio, Anodonta und Cyclas sollen im livländischen Busen auch Arten vorkommen, die aber Verf. nicht namhaft machen kann (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 1. Heft. Herausgegeben von Ernst Boll. Neubrandenburg 1847. 8. p. 89).

Die Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, welche seit dem Jahr 1844 erschienen sind, sind im Buchhandel bisher wenig verbreitet gewesen, da sie hauptsächlich zur Vertheilung an die Mitglieder bestimmt waren. Daher sind sie bisher in diesen Berichten übersehen worden. Ich trage hier einige Arbeiten aus dem Bereiche der Mollusken nach, damit sie nicht ganz übergangen werden möchten. Der erste Jahrgang 1844 enthält ein „Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bei Boppard, Trier und einigen andern Orten der preussischen Rheinlande aufgefundenen Mollusken" von M. Bach p. 13. In diesem Ver-

zeichnisse, das nur Namen enthält, ist eine ebenfalls übersehene Arbeit von Schnur „Ueber die Mollusken der Umgebung von Trier" in einem Schulprogramm des Schuljahres 1840—41 benutzt worden. — Ein Nachtrag zu diesem Verzeichnisse findet sich ebenda p. 82 von O. Goldfuss. — Bemerkungen über Helicophanta brevipes von Bach und Seubert s. unten.

Graf v. Seckendorf hat die lebenden Land- und Süsswasser-Mollusken Württembergs zusammengestellt (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 2. Jahrgang. Stuttgart 1847. p. 3). Gattungen und Arten sind in lateinischen Diagnosen bezeichnet, dann ist eine Abbildung von Rossmässler oder Pfeiffer citirt, darauf von jeder Art die Farbe und einige Maasse angegeben: zuletzt folgt eine Angabe über das Vorkommen. Das Verzeichniss ist nach Menke's Synopsis geordnet.

Hiernach leben in Württemberg 113 Arten, die 24 Gattungen angehören. Unter ihnen sind 2 Ancylus, 8 Limaceen, 60 Heliceen, 2 Auriculaceen, 21 Limnaeaceen, 3 Paludina, 2 Valvata, 1 Neritina, 6 Anodonta, 4 Unio, 2 Pisidium, 2 Cyclas. Als Anhang wird eine Tabelle gegeben, in welcher 15 als Laubschnecken, 32 als Erdschnecken, 23 als Steinschnecken, 32 als Teichschalthiere, 11 als Flussschalthiere angegeben werden, bei den Landschnecken mit der Bemerkung, ob sie auf dem Alluvium, auf Sandstein oder Kalk vorkommen. Nach Flussgebieten geordnet, ergiebt sich folgendes Resultat. Von den 15 Laubschnecken leben 13 im Gebiet des Neckar, 12 im Donaugebiet, 4 im Taubergebiet und 3 im Bodenseegebiet; von den 32 Erdschnecken 32 im Neckar-, 20 im Donau-, 8 im Tauber-, 4 im Bodenseegebiet; von den 23 Steinschnecken 21 im Neckar-, 15 im Donau-, 4 im Tauber- und 2 im Bodenseegebiet; von den 32 Teichschalthieren 29 im Neckar-, 21 im Donau-, 11 im Tauber- und 19 im Bodenseegebiet; endlich von den 11 Flussschalthieren 9 im Neckar-, 4 im Donau-, 7 im Tauber- und 5 im Bodenseegebiet, so dass das Neckargebiet, welches den grössten Umfang, die grösste Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten und die höchste Temperatur hat, auch das reichste an Mollusken ist.

Fauna elvetica della conchiglie terrestri e fluviatili, da G. Stabile. Lugano. 1845. 8. Dies Werkchen, welches 68 Seiten und eine Tafel mit 51 Abbildungen enthält, ist mir nicht zur Hand gekommen.

Histoire naturelle des Mollusques terrestres et d'eau douce, qui vivent en France par l'Abbé D. Dupuy avec

planches. Auch 1847. 4. Unter diesem Titel erschien die erste Lieferung eines Werkes, das die Mollusken Frankreichs behandelt. Dieselbe enthält ausser einer kurzen Einleitung über die Organisation der Mollusken eine Uebersicht der Gattungen, und den Anfang des speciellen Theils, in welchem die Limacinen und ein Theil der Heliceen behandelt sind. Sämmtliche Arten sind, zum Theil mit dem Thier, recht gut abgebildet. Neue Arten sind nicht beschrieben.

Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles des Vosges, par M. C. Puton. Épinal, 1847. Ist mir nicht zugänglich geworden.

In den Atti della Accademia di Palermo. Nuovo Serie I. Palermo 1845 findet sich: Esposizione dei Molluschi terrestri e fluviatili dei dintorni di Palermo di Pietro Calcara. Die Arten sind mit Diagnosen versehen.

Diese Fauna enthält 1 Ancylus, 3 Limax, 1 Testacella, 1 Vitrina, 45 Helix, 9 Pupa, 3 Clausilia, 9 Bulimus, 1 Succinea, 1 Helicophanta, 3 Cyclostoma, 1 Pupula, 2 Planorbis, 1 Physa, 5 Limnaeus, 1 Valvata, 3 Paludina, 1 Nerita, 3 Cyclas, 1 Cyrena.

Ein als Anhang zum vorigen Aufsatz gegebenes Verzeichniss: „Molluschi terrestri e fluviatili che si rinvergono in altri siti della Sicilia" enthält 91 Arten mit einer Tafel.

Auf dieser Tafel sind abgebildet: Helix Calcarae, Brocchi, Deshayesii, Schwerzenbachii, Cupani, Dibenedicti, Assorinensis, Nortoni, Usticensis, Pupa contorta, Bulimus cylindraceus, Mandralisci, Limnaeus minimus, Valvata Bocconi, Paludina Mussonii, Porri, Salinasii, die meist von Calcara aufgestellt, aber schon früher anderwärts beschrieben, auch schon in Philippi Enum. Siciliae aufgeführt sind.

Catalogo de los Moluscos terrestres y de agua dulce observados en España, por el doctor M. P. Graells; Madrid 1846. 12. mit einer lithographirten Tafel ist mir nicht zu Händen gekommen. Die unten angeführten neuen Arten (Helix, Planorbis, Neritina) sind der Rev. zool. 1847. p. 173 entnommen.

Alder und Hancock machten in der British Association 1847 (Report of the 17 Meeting et. held at Oxfort p. 73; Athenaeum 1847. Nr. 1028. p. 718) einige Britische Mollusken bekannt, die seit der vorigen Versammlung entdeckt wurden.

Es sind dies Proctonotus (?) splendidus, Scyllaea pelagica, Tritonia lineata, Eolis Peachii, Eolis exigua (vielleicht Tergipes laci-

nulatus Lovén), Chalidis nigricans, Acteonia corrugata, und eine neue Gattung Ictis (s. unten).

Gwyn Jeffreys machte ein Verzeichniss von Mollusken bekannt, die durch George Barlee an der Westküste von Schottland gesammelt wurden. Darunter befinden sich einige neue. (Annals XIX. p. 309). — Derselbe fügte (ib. XX. p. 16) ein anderes Verzeichniss neuer oder interessanter britischer Mollusken hinzu, unter denen ebenfalls mehrere neue, auch eine neue Gattung Clausina.

Thompson fügt einige Mollusken der Fauna von Irland hinzu, unter denen auch mehrere Foraminiferen. Annals XX. pag. 173.

v. Siemaschko lieferte in den Bulletins des Naturalistes de Moscou Tom. XX. 1847. p. 93 f. einen „Beitrag zur Kenntniss der Conchylien Russlands, den er als Prodromus einer später nachfolgenden grösseren Arbeit betrachtet. Unter den aufgezählten Arten finden sich einige neue beschrieben und abgebildet; die Diagnosen derselben sind unten mitgetheilt.

Eine „Uebersicht der durch Herrn Edm. Boissier von einer Reise nach Palästina mit zurückgebrachten Conchylien-Arten" gab v. Charpentier in der Zeitschr. für Molakozoologie p. 129.

Es sind 12 Arten Helix, 5 Bulimus, 4 Clausilia, 1 Cyclostoma, 1 Melania, 1 Melanopsis. Ueber mehrere Arten sind vom Verf. Bemerkungen gemacht, andere als neu beschrieben worden. Die letzteren sind unten genannt.

Schurig giebt die Zahl der Mollusken-Arten auf den Batu-Inseln, westlich von Sumatra, auf 130 an. Tridacna gigas wird theils roh, wie sie aus der See kommt, theils in Streifen geschnitten und getrocknet gegessen. (Sachse Naturhist. Zeitung. Jahrgang 1. 1846. p. 329).

Durch ein „Verzeichniss einer Sendung von Conchylien von Mazatlan, mit einigen kritischen Bemerkungen" gab Menke (Zeitschrift für Malacoz. p. 177) einen Beitrag zur Mollusken-Fauna (Verf. sagt Mollusken-Tethys) jener Gegend. Es sind 59 Arten von Melchers gesammelt, darunter einige neue.

Der Winterschlaf nach seinen Erscheinungen im Thierreich, dargestellt von Barkow. Berlin 1846. 8. In diesem Werke, in welchem zahlreiche Beobachtungen verschiedener Autoren aus allen Zeiten mit grosser Sorgfalt zusammengetragen sind,

sind vom Verf. auch viele eigene Beobachtungen über den Winterschlaf der Schnecken, und was mit ihm zusammenhängt, niedergelegt, und durch Abbildungen erläutert.

Ein Winterschlaf kommt bei allen Europäischen Schnecken vor, bei den Wasserschnecken weniger tief. Die Dauer des Winterschlafs ist nach den Species verschieden. Die Landschnecken suchen sich versteckte Orte auf, oder graben sich in die Erde ein; die Wasserschnecken verstecken sich theils im Schlamm, theils ziehen sie sich in tiefere Stellen zurück. Besondere Aufmerksamkeit hat Verf. auf die Bildung der sogenannten falschen Deckel bei den Landschnecken gewendet, und den Bau derselben nach Zeit, Umständen, Structur und chemischer Beschaffenheit genau erforscht. Auf den dickeren Kalkdeckel folgen meist mehrere (2—5) zarte Hautdeckel. Der Kalkdeckel ist zuweilen mit dem ersten Hautdeckel in der Mitte durch ein braunes Säulchen verbunden, welches aus getrockneter Galle besteht, die das Thier ausbricht. Die Versuche des Verf. bestätigen es, dass eine gefrorene Landschnecke nicht wieder ins Leben zurückkehren kann. Die Temperatur der Landschnecken ist zwar im Allgemeinen wenig höher als die umgebende Luft, kann aber doch um 6° höher sein, wie eine H. pomatia am 15. April zeigte, die bei einer Lufttemperatur von 10° eine eigene Wärme von 16° zeigte; sie war noch durch den Kalkdeckel geschlossen. Auch ist die Temperatur nicht in allen Theilen bei diesen Thieren gleich, indem am 22. April die Temperatur auf dem Luftloch höher erschien, als auf der Fusssohle. Gefrorene Wasserschnecken werden nach dem Aufthauen häufig wieder lebendig, wie es an Limnaeus und Planorbis beobachtet wurde; ihre Temperatur war im Mai etwas höher als die des umgebenden Wassers, und stieg noch, wenn sie aus dem Wasser genommen wurden, oft um 2°, woraus Verf. schliesst, dass die Temperatur dieser kleinen Thiere (Planorbis corneus) an der Oberfläche des Körpers durch die Einwirkung des Wassers um etwas vermindert, aber die Entwickelung der Wärme doch so bedeutend war, dass die Temperatur des Wassers durch sie erhöht wurde (von 10° auf 11°). Die Luftmenge, welche die Thiere während des Winterschlafs in der Lunge haben, ist verschieden, indem manche, wenn man sie ins Wasser legt, untersinken, andere schwimmen. Die Oeffnung des Lungensackes ist während des Winterschlafs geschlossen, und es findet keine Respiration statt. Im Lungensacke findet bei den Schnecken eine Blutsecretion statt, so dass er mehr oder weniger mit Blut erfüllt ist, sowohl während des Sommers, als während des Winterschlafs. Die Flüssigkeit, welche Verf. durch Kneipen mit der Pincette aus der Lungenöffnung fliessen sah, hält er schlechtweg für Blut, nennt sie aber in dem Abschnitt des in Rede stehenden Werkes, wo er vom Blut handelt, zur Unterscheidung Liquor pulmonalis. (Sollte diese Flüssigkeit nicht ein Sekret aus der Niere sein, welche an der Wand der Lungenhöhle liegt?) Die Pul-

sationen des Herzens hören während des Winterschlafs nicht ganz auf, treten aber in verminderter Zahl und unregelmässig ein. Die Sensibilität war bei den vom Verf. untersuchten Landschnecken während des Winterschlafs nach dem höhern oder niedern Grade desselben, und nach individuellen Verschiedenheiten mehr oder minder herabgestimmt, aber erlöscht nicht ganz. Auch über das Sehvermögen stellte Verf. Versuche an, und zeigte durch Abschneiden der Fühler, dass die Schnecken in ihren Augen unzweifelhaft Lichtempfindung besitzen, deren sie bedürfen, um beim Eingehen in den Winterschlaf die Dunkelheit, beim Erwachen das Licht finden zu können. Aus den Beobachtungen über die Verdauung zieht Verf. folgende Resultate: Der Magensaft reagirt während der Chymification im Magen sauer. Während die Speisen im Magen sind, tritt Galle entweder gar nicht oder nur ausnahmsweise in den Magen. Die Galle wirkt wahrscheinlich erst im Magen auf die durch den Magensaft ausgelösten Stoffe, und gelangt erst, nachdem die Speisen in den Darm gelangt sind, auf diese folgend in den Darm selbst. Während der Verdauung findet vorzüglich die Ergiessung der Galle in den Magen statt, während der Magenverdauung ist die Galle aus dem Magen bereits entleert. Im Magen geschieht nicht allein die Chymification, sondern der wichtigere Theil der Chylification und die Resorption des grössten Theiles des Chylus. Der Magen der Schnecken entspricht in Beziehung auf seine Function dem Magen, dem Duodenum und Jejunum und der Gallenblase des Menschen. Während des Winterschlafs ist der Magen vorzugsweise Gallenblase, mit Galle strotzend gefüllt. — Eine Rückbildung der Genitalien tritt bei den Schnecken während des Winterschlafs nicht ein, auch der Liebespfeil wurde vollständig gefunden. — Auch über die Sterblichkeit und das Zerfallen der Leichen sind viele Beobachtungen verzeichnet. Die Abbildungen stellen die Lage der Gehäuse und der darin enthaltenen Thiere, die Beschaffenheit der Deckel, des Schleims, der Harnkörper, Harnzellen und Harnkörperzellen, Crystalle aus dem Blut u. s. w. dar.

Arthur Adams giebt Notizen, die sich auf die äussere Erscheinung beziehen, über die Thiere von verschiedenen Mollusken; namentlich wird die Beschaffenheit der Fühler, die Lage der Augen, die Farbe und dergl. angegeben. Diese Angaben würden mehr Interesse haben, wenn überall die Species angegeben wäre, an der die Beobachtungen gemacht worden sind. (Proc. zool. soc. p. 19. Annals XIX. p. 411).

Milne Edwards veröffentlichte in einer ausführlicheren Abhandlung seine bereits im vorjährigen Berichte p. 377 besprochenen Beobachtungen über die Circulation bei den Mollusken, namentlich in Bezug auf die Gattungen Haliotis und

Patella. Daran schliessen sich die Beschreibungen des Circulations-Apparates von Loligo, Aplysia, Tethys, Helix, Triton und Pinna. Die Abhandlung ist durch schöne Abbildungen von Haliotis, Patella, Tethys und Pinna geziert. (Annales des sciences nat. VIII. p. 37).

Lovén theilte der Schwedischen Academie seine Untersuchungen über die Mundtheile der Schnecken mit (Öfversigt af Kongl. Vetensk-Academiens Förhandlingar 1847. p. 175), und bereicherte so das Material für die Kenntniss des so wichtigen Kauapparates sehr bedeutend. Während bisher nur vereinzelte Untersuchungen über diesen Gegenstand veröffentlicht waren, sind hier gegen hundert Arten hinzugefügt, so dass nunmehr aus den meisten Gruppen der Schnecken die Mundtheile einzelner Arten bekannt sind. Es erhellt aus dieser Arbeit von Neuem, wie die verwandten Formen in dem Bau der Mundtheile ähnlich sind, und der Verf. tritt der Ansicht des Ref., dass diese Theile für die Systematik von äusserster Wichtigkeit sind, vollkommen bei. Verf. hält es auch für möglich, von den fossilen Arten diese weniger leicht zerstörbaren Theile aufzufinden, und so einen Aufschluss über die Verwandtschaft mit den noch lebenden Arten zu gewinnen.

In der vorliegenden Abhandlung ist Verf. auf die Kiefer nicht eingegangen, er beschränkt sich auf die Beschreibung der sogenannten Zunge, und bildet dieselbe von 91 Arten auf sechs Steindrucktafeln vortrefflich ab, indem er von jeder Zunge nur eine Querreihe von Zähnen darstellt. Dies reicht auch völlig aus, indem die hintereinander liegenden Querreihen fast überall völlig übereinstimmen. Nur ein Beispiel wird angegeben, Eledone cirrhosa, wo die abwechselnden Querreihen übereinstimmen, aber zwei einander folgende einander etwas unähnlich sind. Verf. führt eine neue Terminologie ein: Jede Reihe ist nach der Länge der Zunge durch eine mehr oder weniger deutliche Mittellinie getheilt, welche eine Rhachis zwischen den beiden übereinstimmenden Seiten (pleurae) bildet. Die Rhachis trägt meist einen oder mehrere Zähne (dentes), aber sie ist zuweilen ganz unbewaffnet und trennt als eine nackte Stelle die pleurae, welche selten unbewaffnet sind, sondern fast immer jederseits mit einem oder mehreren, oder sehr vielen Haken (uncini) bewaffnet sind. Diese Haken beugen sich nach der Rhachis hin oder von derselben ab. Ausserhalb der pleurae liegt zuweilen auf jeder Seite ein limbus, am gewöhnlichsten nackt, zuweilen mit Platten belegt. Die Zähne und Haken sind gewöhnlich durchsichtig, mit einiger Färbung von Braun oder Gelb, nur Patella und Chiton machen hiervon eine Aus-

nahme, indem die Hakenköpfe von undurchsichtigem Stoff sin und sich leicht von den Grundtheilen ablösen. Nur selten zeigt sich in der Anordnung der Zähne eine Schiefheit, wie bei Triopa lacer, Diphyllidia lineata, Emarginula crassa, Dentalium entalis. (Ref. kann diesen noch Fissurella hinzufügen). Bei der folgenden kurzen Beschreibung der einzelnen Zungen in lateinischer Sprache, hat der Verf. zwar die ähnlichen Formen zusammengebracht, und nach gewissen Grundsätzen geordnet, hat jedoch noch nicht diese Organe zur Aufstellung eines eigentlichen Systems benutzt. Auch hat er die übrigen Organe des Thieres nicht mit in die Betrachtung gezogen. Dem Ref. ist jedoch diese Arbeit bei der Aufstellung seines Systems der Schnecken, wie es in der dritten Ausgabe von Wiegmann's Handbuch der Zoologie enthalten ist, von wesentlichem Nutzen gewesen.

v. Baer spricht sich in einem Briefe (Schleiden und Froriep Notizen I. p. 129) über Steenstrup's Werk über den Hermaphroditismus aus. Die künstlerische Anlage des Werkes wird sehr anerkannt, dasselbe auch nützlich gefunden; nur dem Resultat kann v. Baer nicht beistimmen.

Bei dieser Gelegenheit wird erwähnt, dass Verf. aus dem Zeugungsorgan von Doris nach Belieben nur Sperma oder Eier entnommen habe. Dieses Organ zeigt nämlich an seiner Oberfläche ein gelbliches Netz, das durchsichtige Maschen umschliesst. Stach Verf. mit feinen Nadeln diese hellen Räume auf, so drang nur Sperma, nie ein Ei hervor; dagegen fand Verf., dass die mit Sperma erfüllten cylindrischen Räume von Scheiden umgeben werden, die an der Oberfläche als ein Netz erschienen und die Eier enthielten. Kurz, das zeugende Organ dieser Doris erschien so gebaut, als wenn das in gesonderte Gänge zerfallene Zeugungsorgan der Landschnecken sich in eine Masse vereinigt hätte.

Schnetzler hält die gestielte Blase der Lungenschnecken nicht für eine Samentasche, sondern für ein Secretionsorgan, in welches nur zufällig Samen geriethe. Er schliesst dies daraus, weil bei Limax und Testacella die Insertion des Ausführungsganges der Blase gegen das Eindringen des Samens sprechen, ebenso bei Testacella, wo der Ausführungsgang in den Ausführungsgang des Hoden in der Nähe seiner Mündung sich begiebt. (Supplement à la bibliotheque universelle de Genève; Archives des sciences physiques et naturelles par de la Rive, Marignac et Pictet 1847. IV. p. 323).

W. Carpenter gab in dem Report of the 17 Meeting of the British Association for the advancement of science held at Oxford in June 1847. London 1847 einen zweiten Theil

seiner Untersuchungen über die mikroskopische Structur der Muschelschalen, der sich an die Untersuchungen vom Jahre 1844 anschliesst. (Vergl. dies Archiv 1844. II. p. 350). Es werden zunächst einige Nachträge zu dem früheren Theil gegeben. Die folgenden Abschnitte beziehen sich auf die Muschelfamilien der Mytilaceen, Tridacnaceen, Chamaceen, Trigonaceen, Arcaceen, Cardiaceen, Conchaceen, Nymphaceen, Mactraceen, Myaceen, Solenaceen, Tubicolen; ferner auf die Gasteropoden und Cephalopoden. Hierzu gehören 20 Tafeln mit Abbildungen.

C. F. Naumann unterwarf die Gehäuse der Gasteropoden und Cephalopoden einer mathematischen Untersuchung in einem Aufsatze: Ueber die Spiralen der Conchylien (Abhandlungen bei Begründung der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der zweihundertjährigen Geburtsfeier Leibnizens, herausgegeben von der fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft. Leipzig 1846. 8. p. 151). Es wird zuerst die Theorie der Conchospirale, sowohl der einfachen als der zusammengesetzten, entwickelt; darauf in einem zweiten Abschnitt die Nachweisung der Conchospirale in der Natur an Gasteropoden und Cephalopoden geführt. Als Beispiele sind gewählt: Helix nemoralis, Solarium perspectivum, Natica glaucina, Natica aperta, Turritella terebellata, imbricataria und carinata, Cerithium lignitarum, Pleurotomaria conoidea, und mehrere Ammoniten.

Am 27. Februar 1847 las in der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften derselbe Verf. eine Abhandlung über die cyclocentrische Conchospirale, und über das Windungsgesetz von Planorbis corneus (Berichte über die Verhandlungen der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Erster Band. Leipzig 1848. p. 164).

Cephalopoda.

L. Reeve sprach in der Versammlung Englischer Naturforscher über die Verschiedenheit der Schalenabsonderung bei den Cephalopoden; bekanntlich hat allerdings die Schale von Sepia, Nautilus, Argonauta und Spirula, sehr verschieden gebaut und von verschiedenen Organen des Körpers abgeson-

dert, auch eine sehr verschiedene Lage. (Athenaeum Nr. 989; Schleiden und Froriep Notizen I. p. 88).

Ueber die Nieren der Sepia oder die sogenannten Venenanhänge schrieb Emil Harless in diesem Archiv 1847. p. 1.

Ueber die männlichen Geschlechtstheile der Sepiola vulgaris von Rud. Leuckart ebenda p. 23.

„Nogle nye Cephalopoder, beskrevne og anatomisk undersögte af Victor Prosch". Aus den Schriften der Dänischen wissenschaftlichen Gesellschaft. 5. Folge. 1. Band. Kopenhagen 1847. Dieser Aufsatz enthält die Aufstellung und Beschreibung eines neuen Octopus arcticus, und einer neuen Cranchia (Owenia) megalops. Von ersterem sind die männlichen Geschlechtstheile, von letzterem das ganze Thier abgebildet.

Octopus arcticus corpore ovato-cordato, superne granulationibus regulariter aggregatis ornato; cirrhis super oculis singulis, brachiis brevibus, acuminatis, contortis, inaequalibus; acetabulis parvis, elevatis, serie duplici alternantibus. Ordo longitudinis brachiorum 1. 2. 3. 4.

Von der Gattung Cranchia, die Verf. in zwei Untergattungen zerfällt, wird folgendes Schema gegeben:

Genus *Cranchia* (Leach). Corpus flaccidum; pinnae terminales minimae; caput parvum; brachia brevia intra tentacula posita. Testa interna filiformis, longitudine ipsius sacci. Saccus cum tubo continuitate integumentorum conjunctus

Subgenus *Cranchia* Leach: Saccus et collum continuitate cutis juncta

C. scabra Leach. Corpus scabrum; brachia sex superiora membrana natatoria juncta. Pinnae rotundatae. Longitudo parium brachiorum 3. 2. 4. 1.

C. maculata Leach. Corpus laeve, maculis ovalibus sparsis ornatum.

Subgenus *Owenia* Prosch. Saccus cum collo pseudo-articulatione junctus.

O. megalops Prosch. Brachia perbrevia; tentacula per totam longitudinem cotylis praedita. Pinnae lunatae. Oculi permagni. Longitudo parium brachiorum 3. 2. 4. 1.

Van der Hoeven machte in der British Association am 28. Juni 1847 eine Bemerkung über den Nautilus Pompilius, nach der es sich besonders herausstellt, dass die Zahl der Tentakel nicht eine constante sei. (Report of the 17 Meeting 1847. p. 77; The Athenaeum Nr. 1028. p. 747; Schleiden und Froriep Notizen IV. p. 33).

Gasteropoda.

Heteropoda.

J. Müller erwähnt (Müller's Archiv ct. 1847. p. 157) der Arbeit von Wilms über Sagitta, erklärt die Art für neu, und giebt ihr den Namen *S. setosa.*

Pulmonata operculata.

Referent stellte innerhalb der grossen Gattung Cyclostoma mehrere neue Gattungen auf (Zeitschr. für Malacoz. 1847. p. 42). Es sind folgende:

1. Cyclostoma s. str. (C. elegans ct.). 2. Pomatias Studer. 3. *Aulopoma* mit wunderbarem einer Planorbis ähnlichem Deckel, und abgelöstem Mundsaum. *A. Hofmeisteri* n. sp. 4. *Aperostoma* Deckel mit vielen Windungen, Schale kreisförmig, flach (C. Volvulus). 5. *Tropidophora* Schale mit lamellenartigen Kielen umgeben (C. Cuvierianum). 6. *Farcimen* Deckel mit vielen Windungen, Gehäuse walzenförmig. 7. *Myxostoma* Deckel mit vielen Windungen, dick, lamellös; Schale flach; Mundsaum doppelt, der äussere mit einem dillenartigen Vorsprung (C. Petiverianum). 8. Pterocyclos Benson (Steganotoma Trosch.).

An den eben erwähnten kleinen Aufsatz anschliessend bemerkt Pfeiffer ib. p. 45, dass er die Gattung Aperostoma auf die Arten mit kalkigem Deckel beschränken zu müssen glaubt, denen mit dünnem hornartigen Deckel giebt er den Namen *Cyclophorus;* freilich möchten sie ohne den Deckel schwer zu unterscheiden sein. Ausserdem fügt er noch drei Gattungen hinzu: *Leptopoma* Deckel hautartig dünn, Mundsaum einfach, nicht zusammenhängend (C. immaculatum). *Choanopoma* Deckel kalkartig, dünn, aussen mit einer scharfen spiralen Lamelle, Mundsaum doppelt, der äussere umgeschlagen (C. Lincinum). *Craspedopoma* Deckel fest, eng gewunden, innen concav, grösser als die Mündung, und mit einer ringförmigen Leiste auf die Mündung passend; Schale kreiselförmig (C. lucidum Lowe). Zugleich macht Verf. Bemerkungen über Arten der Gattung Aulopoma Trosch., und vermuthet, dass in diese Gattung drei Arten gehören, deren Synonymie er angiebt. Daran schliessen sich Bemerkungen über einige Arten aus der Cuming'schen Sammlung, und endlich die Beschreibung dreier neuer Arten: C. campanulatum, Hanleyi und Sowerbyi, alle ohne Angabe des Vaterlandes. Die beiden ersteren gehören zu Tropidophora, die letzte zu Cyclophorus Montf.

In derselben Zeitschrift veröffentlichte Pfeiffer eine „Uebersicht aller bekannten Arten von Cyclostomaceen".

In derselben werden 260 Arten den zum Theil neuerlichst auf-

gestellten Gattungen, die mit Diagnosen versehen sind, zugewiesen. Es sind folgende: Aperostoma Tr. mit 23 Arten, Cyclostoma Lam. emend. mit 79, Tropidophora Tr. mit 15, Choanopoma Pfr. mit 12, Cyclophorus Montf. mit 39, Leptopoma Pfr. 21, Chondropoma Pfr. mit 6, Megalomastoma Guild. (zu der Farcimen Tr. als Unterabtheilung gebracht wird) mit 11, Pupina Vign. mit 10, Callia Gray mit 1, Pomatias Studer mit 9, Aulopoma Tr. mit 4, Craspedopoma Pfr. mit 1, Myxostoma Tr. mit 1, Pterocyclos Benson mit 5, Acicula Hartm. mit 2, ? Geomelania Pfr. mit 1, ? Truncatella Risso mit 14, ? Hydrocena Parr. mit 6 Arten. Ausserdem bleiben dem Verf. 9 ungewisse Arten übrig.

Cyclostoma speciosum und *Menkeanum* Philippi ib. p. 123. — *C.* (*Chondropoma*) *guadeloupense* Pfr. ib. p. 124. — *C. annulatum* Troschel ib. p. 150. — *Pterocyclos Albersi* Pfr. ib. p. 151.

Cyclostoma Itieri Guérin Rev. zool. 1847. p. 1 ist jedenfalls ein Aulopoma, und vielleicht, da es auch von Ceylon stammt, identisch mit A. Hofmeisteri Trosch.

Helicina Bronniana und *pisum* von den Sandwich-Inseln, *Hornbeckii* von St. Thomas, *crassilabris* von den Sandwich-Inseln, *Menkeana*, *columbiana* von Columbien Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 124. — *H. nicobarica* Phil. ib. p. 149 von den Nicobarischen Inseln. — *H. lirata* Pfr. von Mexico, *Tilei* Pfr. von Brasilien ib. p. 150. — *H. constellata* Morelet von der Insel Pinos, südwestlich von Cuba. Rev. zool. 1847. p. 144.

Pfeiffer giebt „Aphorismen zur Geschichte der Helicinaceen" Bemerkungen über einige Untergattungen und Arten dieser Familie. ib. p. 151.

Ctenobranchia.

Paludina decollata Siemaschko l. c. testa subcylindrica, conoidea, subpellucida, crassiuscula, lutea, anfractibus quinis subventricosis, spira obtusa; sutura subprofunda. $3\frac{1}{2}'''$. Im Gouvernement Petersburg unweit Jamburg.

Die der Gattung Melania bestimmte Tafel im 6ten Heft des zweiten Bandes bei Philippi Abb. stellt dar: M. brasiliensis (Melanopsis Moricand), Gruneri Jonas, *obesa* Ph. von Neuholland, *helena* Meder von Java, *inhonesta* v. d. Busch von Java, *rivularis* Ph. von Java, *turgidula* von China, *semicostata* von Java, *scabrella* von Java, *pyramis* v. d. Busch, *saturalis* Ph., porcata Jonas, *subnodosa* Ph. von Central-Amerika, coarctata Lam., crenocarina (Melanopsis Moric.), *variabilis* (Melanopsis) v. d. Busch von Persien, *Kotschyi* (Melanopsis) v. d. Busch ebendaher, *Parreyssii* (Melanopsis) Mühlf. aus Ungarn. Ref. kann der Ansicht des Verf. nicht beitreten, der vor der Hand die Gattungen Melania und Melanopsis, keine scharfe Grenze findend, vereinigt.

Litorina tab. III. bei Philippi Abb. Heft 6 enthält folgende Arten: L. trochoides Gray, *natalensis* Krauss verwandt mit nodulosa L., miliaris Q. et G., nodosa Gray, *subnodosa* Ph. aus dem rothen Meer, brevicula Ph., *leucosticta* Ph., Orbignyana Ph., ziczac (Trochus Chemn.), lineata d'Orb., carinata d'Orb., *pusilla* Ph. schwarz mit zerfressener Spitze, mauritiana (Phasianella Lam.), *syriaca* Ph. von den Küsten Syriens, zebra (Turbo Wood, Phasianella peruviana Lam.), neritoides (Turbo Linn.), *paytensis* Ph. von Peru, *picta* Ph. von den Sandwich-Inseln. — Tab. IV. ib. Heft 7 stellt folgende Arten dar: L. diemensis Q. et G. *antipodum* Ph. von Neu-Seeland, *decollata* Krauss von Natal, *knysnaensis* Krauss vom Cap, araucana d'Orb., minima Gray, guttata Ph. (Phas. punctata Pfr.), pulchella Dkr., punctata Desh., *africana* Krauss vom Cap, reticulata Anton, striata King, *aspera* Ph. von Sitcha, *conspersa* Ph. Stille Ocean bei Central-Amerika, *puncticulata* Ph. ebendaher, planaxis Nuttall, flava Brod., cincta Q. et G., cingulifera Dkr., pintado (Turbo Wood). — Auf Tab. V. Heft 8 sind folgende Arten dargestellt: L. fasciata Gray, scabra (Helix L.) mit 7 Varietäten, intermedia Ph., angulifera (Phasianella Lam.) mit 5 Varietäten, melanostoma Gray, undulata Gray, nebulosa (Phasianella Lam.), columellaris d'Orb., tigrina d'Orb., tessellata Ph. (undulata d'Orb.), carinifera (Phasianella Menke). — Auf Tab. VI. H. 1 des dritten Bandes: L. conica Ph., Sieboldii Ph., pallescens Ph., laevis Ph., debilis Ph., aberrans Ph., cingulata Ph., Sayi Ph., modesta Ph., sitchana Ph., porcata Ph., *columna* Jonas, lemniscata Ph., *malaccana* Ph., *ventricosa* Ph., beide von Pulo Pinang, mespilum (Helix v. Mühlf.), *flammea* Ph., *sinensis* Ph., beide von China, *spinulosa* Ph. von Manila, Cumingii Ph , tenuis Ph., sulculosa Ph.

Rissoa Barleei Jeffreys Annals XIX. p. 310. — *R. striatula* id. ib. XX. p. 16.

Rissoina grandis von den Philippinen, *cancellata* von Cuba Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 127.

Odostomia eulimoides Jeffreys Annals XX. p. 16.

Eulimella gracilis Jeffreys ib. XIX. p. 311.

Crepidula uncata Menke Zeitschr. für Malacoz. p. 184.

Natica iostoma Menke ib. p. 178.

Dibaphus nov. gen. Philippi, dies Archiv 1847. I. p. 61.

Lovell Reeve las in der Linnean Society einen Aufsatz „On the calcifying fonctions of the Cowry and the Olive, two genera of Pectinibranchiate Mollusks." Verf. macht darauf aufmerksam, dass bei Cypraea der Mantel fast ganz um die Schale geschlagen ist, und daher die äusserste Schicht der Schale erst abgesondert wird, wenn dieselbe ausgewachsen ist, wogegen Oliva in allen Grössen dasselbe Ansehn hat, da die Kalkabsonderung nur an der Aussenlippe geschieht. (Annals XIX. p. 198).

Redfield hält Cypraea reticulata Martyn und C. histrio Meuschen für specifisch verschieden (Annals of New York Lyceum of nat. hist. Vol. IV. July 1847), nachdem sie von den verschiedenen Schriftstellern confundirt worden waren, und giebt von ihnen Abbildungen und folgende Diagnosen:

C. reticulata Martyn testa ovata, supra convexa, castaneà, albido ocellata, linea dorsali subcentrali, subsinuosa; lateribus albido-lividis, aut plumbeis, incrassatis, nigro maculatis: basi subplana, albido-livida, labio sinistro macula nigra magna notato; rima subcurva, dentibus castaneis, extus subproductis. Aus dem stillen Ocean.

C. histrio Meuschen testa ovata, ad extremitates subattenuata, supra convexa, interdum turgida, castanea, ocellis albidis rotundatis aut polygonis; macula nigra juxta spiram; linea dorsali recta, propiore latus sinistrum, lateribus albido-fulvis, nigro sparsim maculatis; basi subconvexa, albido-fulva aut violascente; rima subrecta, dentibus castaneis, extus non productis. Aus dem Indischen Ocean.

Cypraea venusta Sowerby von Adelaide in Süd-Australien Annals XIX. p. 346. — *C Comptonii* Gray bei Beete Jukes l. c. Graubraun, mit drei dunkleren Binden von Port Essington.

Erato columbella Menke Zeitschr. für Malac. p. 183.

Ancillaria tricolor Gray l. c. bei Beete Jukes purpurbraun, an der Basis mit einer breiten hell orange braunen Binde. Cap York im Sande. — *A. elongata* ib. weiss, glatt. Dupeeck's Insel.

Pleurotoma scabrum Jeffreys Annals XIX. p. 311. $\frac{2}{3}$ Zoll.

Voluta sophia Gray ist bei Beete Jukes l. c. abgebildet.

Bei Philippi Abb. sind folgende Arten der Gattung Murex III. 2. abgebildet: *M. Beckii* Ph., angularis Lam., craticulatus Fabr., lamellatus (Buccinum Gm.).

Bei Gelegenheit der Aufzählung eines Molluskenfanges an der Küste von Durham (Notes on a dredging excursion of the coast of Durham with descriptions of the Ova-capsules of *Fusus Norvegicus* and *F. Turtoni*) bildet Richard Howse die beiden genannten Arten nebst den Deckeln, den Eihülsen und den Embryonen ab. F. norvegicus hat Eihülsen von 1 Zoll Durchmesser, und enthält 2—3 Embryonen von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll; F. Turtoni enthält 6 Embryonen von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ Zoll in einer Hülse von $\frac{9}{16}$ Zoll; F. antiquus hat 2—4 Embryonen von $\frac{1}{4}$ Zoll in Hülsen von $\frac{1}{2}$ Zoll; Buccinum undatum dagegen legt Hülsen von $\frac{1}{4}$ Zoll, in denen 24 Embryonen von $\frac{1}{12}$ Zoll enthalten sind. (Annals ct. XIX. p. 160). — Bei Philippi Abb. sind Heft 7 Fusus Philippii Jonas, Dunkeri Jonas, *Winteri* Dunker von Java, *alternatus* Ph., *inflatus* Dkr. von Java, costularis (Murex Lam.), purpuroides d'Orb. abgebildet.

Pyrula idoleum Jonas. Proc. zool. soc. December 1846.

Albany Hancock beschreibt (Annals ct. XIX. p. 150) drei Varietäten von *Buccinum undatum*. Zur ersten werden *B. anglicanum*

Brown, *B. striatum* Penn. und *B. carinatum* Turt. gezogen; zur zweiten *B. zetlandicum* Forb. und *B. acuminatum* Brod. — 16 neue Arten Buccinum beschreibt Dunker Zeitschr. für Malacoz. p. 59. — *B. gilvum* Menke ib. p. 180.

Bei Philippi Abb. Heft 7 sind Purpura bimaculata Jonas, gradata Jonas, floridana Conrad und muricata Brod. abgebildet.

Bei Philippi Abb. III. 2 sind Dolium crenulatum Ph., variegatum Lam., und *Kieneri* Ph. (D. variegatum Kiener t. 2. f. 3) abgebildet.

Scalaria striata Gray bei Beete Jukes l. c. weiss mit vielen engen, schwachen Lamellen. Port Essington.

In den Memorie di matematica e di fisica della Società italiana delle scienze residente in Modena. Tomo XXIII. Modena 1844. 4. p. 312 findet sich: Descrizione e notomia della Jantina e del suo mollusco scritta dal professore Stefano Delle Chiaie. Die Gattung Janthina soll eine besondere Familie der Ossistoma von Blainville bilden, die Verf. Jantinica nennt. Das Thier wird zuerst zoologisch, dann anatomisch beschrieben. Keine Abbildung.

(Wegen des Zweifels, den ich über die systematische Stellung der Gattungen Scalaria und Janthina hege, ordne ich sie hier am Ende der Kammkiemer ein).

Rhipidoglossa.

Versuch einer systematischen Eintheilung des Geschlechtes Trochus von Philippi (Zeitschr. für Malacozoologie 1847, p. 3 und 17). In dieser Arbeit, die ich für eine sehr verdienstliche halte, besonders weil der Verf. die Mühe nicht gescheut hat, die alten Namen von Gattungen und Untergattungen zu prüfen und zu sichten, wird die Familie der Trochoideen sehr weit gefasst, indem auch Haliotis und Verwandte herangezogen werden, die wohl verwandt, aber doch der Familie nach zu trennen sind. Solarium ist jedenfalls aus dieser Familie zu entfernen. Hier lässt sich Verf. nur auf eine Eintheilung der alten Gattungen Trochus und Monodonta Lam. ein. Er kommt zu dem Resultat, folgende Gattungen für begründet zu halten.

1. *Calcar* Montf. mit kalkigem Deckel (einschliesslich Bolma Risso = Tubicanthus Swains., und Imperator Montf. = Canthorbis Swains.). Alle übrigen haben hornige Deckel.

2. *Xenophorus* Fischer (Phorus Montf., Onustus Swains.) dünnschalig, flach, klebt fremde Körper an, gehört vielleicht nicht hierher, sondern in die Nähe von Litorina.

3. *Monodonta* Swains. mit scharfem Zahn an der Basis der

Columella (M. tectum, modulus, carchedonius). Gehört vielleicht auch in die Nähe von Litorina.

4. *Pyramis* Schum. (Pyramidea Swains.) kegelförmig, ungenabelt, ein Ausschnitt unten an der kurzen gedrehten Spindel.

5. *Polydonta* Schum. kegelförmig, mit falschem Nabel, rautenförmiger Mundöffnung. (Infundibulum Montf., Carinidea Swains. werden nicht getrennt).

6. *Clanculus* Montf. (Otavia Risso, Monodonta Bronn, Fragella Swains.) konoidisch, mit falschem Nabel, verschiedene Zähne an den Mundrändern.

7. *Trochus* Risso mit Tr. conulus als Muster, aber nicht scharf zu charakterisiren, weil sie einen sehr weiten Umfang erhält.

8. *Oxystele* Phil. nov. Gen. undurchbohrt, mit schräger schneidender, unmittelbar in den äussern Rand der Aussenlippe übergehender Spindel, eine breite nicht schwielig verdickte Ablagerung von porcellanartiger Kalkmasse bedeckt die Nabelgegend, und verläuft sich in die Innenlippe. Alle in Südafrika.

9. *Diloma* Phil. nov. Gen. Unterscheidet sich von voriger Gattung dadurch, dass der Spindelrand nicht in den äussersten Rand des Labrum's übergeht, sondern einen erhabenen Saum innerhalb desselben und mit ihm parallel, bildet. Im südlichen Theil des stillen Oceans.

10. *Labio* Oken (Trochidon Swains.) hat wie vorige einen doppelten Mundsaum, aber die Spindel ist schwielig verdickt und mit einem vorspringenden Zahn versehen.

11. *Osilinus* Phil. nov. Gen. Anstatt des Zahns der vorigen nur ein stumpfer Höcker, kein porcellanartiger innerer Saum.

12. *Euchelus* Phil. nov. Gen. kreisförmige Mundöffnung, ein kleines Zähnchen am Ende der Spindel, eine einfache verdickte, innen vielfach gekerbte Aussenlippe und zahlreiche körnige Quergürtel.

13. *Margarita* Leach mit sehr dünnem Gehäuse, stark gerundeten Windungen, fast kreisrunder Mündung mit beinahe zusammenhängendem Mundsaum und dünner schneidender gebogener Spindel.

14. *Cittarium* Phil. (Meleagris Montf. schon bei den Vögeln vergeben) genabelt, ein Theil der Innenlippe bildet einen, einen Theil des Nabels umfassenden Callus, welcher mit einer Leiste in den Nabel hineingeht; Spindel ungezähnt. Turbo pica.

15. *Omphalius* Phil. nov. Gen. besitzt einen deutlichen Nabel, einen denselben zum Theil ringförmig umgebenden Callus, eine ausgeschnittene Columella.

16. *Chlorostoma* Swains. ungenabelt, mit einer Nabelschwiele und Zähnen am Ende der Columella, von Omphalius durch das Fehlen des Nabels unterschieden.

17. *Gibbula* Risso (mit Einschluss von Phorcus) mit weitem Nabel und einer geraden, ziemlich schneidenden, zahnlosen Spindel,

welche sich unmittelbar, ohne Einschnitt, in die Innenlippe fortsetzt (Tr. magus).

18. *Craspedotus* Phil. nov. Gen. zeichnet sich vor allen Trochoideen durch den wulstartigen Saum aus, der aussen vor dem Rande des Nabels steht, wie bei Tritonium (Monodonta limbata Ph.).

Ausserdem nennt Verf. noch einige Arten, die er nicht wohl unterzubringen weiss: Tr. virgatus, limbatus, triumphans und callosus. — Tr. calliferus Lam. ist von Swainson zur Gattung *Monilea* erhoben, die Verf. zweifelhaft lässt.

Imperator nobilis Gray l. c. bei Beete Jukes die Windungen unten mit einem breit ausgebreiteten gefalteten Rande. Darnley-Insel.

Margarita pusilla Jeffreys Annals XX. p. 17 kuglig, glänzend, glatt, Nabel eng.

Die Gattung Turbo, von Philippi in Küster's neuer Ausgabe des Conchylien-Cabinets bearbeitet, ist in der 65 Lieferung beendet, und enthält im Ganzen 60 Arten. Mehrere Arten sind nicht eigentlich neu, aber doch hier zum erstenmal abgebildet, andere sind auch hier zum erstenmal aufgestellt. *T. molluccensis* Ph. mit kuglig kegelförmiger Mündung, wenig erhabenen Rippen, fast kreisrunder Mündung. Amboina. — *T. concinnus* Ph. langstreckiger als vorige, sonst ihr ähnlich. — *T. Gruneri* von Adelaide, gerippt, fleischfarbig mit dunklen Flecken. — *T. modestus* Ph. grau mit dunkelgrünen Punkten, verwandt mit T. coronatus. — *T. elegans* Ph. mit glatten Querrippen, gewölbten Windungen. — *T. exilis* Ph. sehr klein, roth, verwandt mit T. sanguineus. — *T. squamosus* Gray l. c. bei Jukes ist grünbraun, genabelt. Port Essington.

Eine Monographie der Gattung Nerita kündigte Pouchet an (Comptes rendus XXV. p. 808).

Nerita multijugis Menke Zeitschr. für Malac. p. 179.

Neritina Velascoi und *Valentina* Graells l. c. aus der Provinz Valencia in Spanien.

Auf Tafel 5 und 6 der Gattung Haliotis bei Philippi Abbild. Heft 6 des zweiten Bandes sind H. nodosa und sulcosa Ph., beide schon 1845 in Zeitschr. für Malac. aufgestellt, abgebildet. Einige Bemerkungen über andere Arten sind ib. angefügt. — Ebenda Heft 8 finden sich die Tafeln 7 und 8 der Gattung Haliotis gewidmet. Sie enthalten H. fulgens Ph. und kamtschatkana Jonas.

Fissurella solida Philippi Zeitschrift für Malacozoologie p. 120. — *F. chlorotrema*, *humilis*, *gemmata* Menke ib. p. 186.

Stomatella elegans Gray l. c. bei Jukes länglich, niedrig, weiss, schwarz gefleckt, eng spiral gestreift. Raine's Insel. — *St. rufescens* ib. fast kreisförmig, braun, ebendaher.

Cyclobranchia.

Acmaea mitella Menke Zeitschr. für Malac. p. 187.

Reeve machte Bemerkungen über die abweichende Lebensweise der Gattungen *Chiton* und *Chitonellus*. Während die Chitonen angeheftet an Steinen oder Muschelstücken im tiefen Wasser leben, oder häufiger unter Steinmassen und an offenen Felsen an der Grenze des niedrigen Wasserstandes, bewohnen die Chitonellus Höhlungen und Löcher, die entweder natürlich, oder von andern Mollusken gebohrt sind, in die sie sich drängen, indem sie ihren Körper auffallend verschmälern, oder sich im rechten Winkel umbiegen. Die, welche nur zum Theil in die Höhlungen eingedrungen waren, zerrissen, wenn man sie herausziehen wollte. So wurde es von Cuming und Capt. Belcher beobachtet. (Annals XIX. p. 455).

J. E. Gray theilte die Familie der Chitonen in 15 Gattungen (Proc. zool. soc. 1847. p. 63; Annals XX. p. 67) und giebt von ihnen folgende Uebersicht:

I. Mantel einfach, ohne Poren oder Dornenbüschel an den Seiten.

A. Die Insertionsplatte der vordern und hintern Schale in einige und die der mittlern Schalen in zwei Lappen getheilt.

a. Die Schalen frei, breit, mit regelmässigem, gleichen begrenzten Insertionsrande, der in zwei mehr oder weniger gezähnte Lappen getheilt ist. Die hintere Schale mit einem oberen, subcentralen Apex.

1. *Chiton* Linn. Guild. Swains. Die hintere Schale ganzrandig, Rand mit regelmässig gestellten dachziegelartigen Schuppen bedeckt.

2. *Tonicia* Gray. Hintere Schale ganzrandig; Rand nackt.

3. *Acanthopleura* Guild. Hintere Schale ganzrandig, Rand dornig oder borstig.

4. *Schizochiton* Gray. Hintere Schale mit einem tiefen Einschnitt in der Mitte des hintern Randes; Mantel hinten geschlitzt.

b. Die Schalen frei, breit, die hintere Schale mit einer schwach erhabenen (raised) glatten oder schwach gekerbten Insertionsplatte (nicht an den Seiten in Lappen getheilt) und mit subterminalem Apex.

5. *Corephium* Gray. Die hintere Schale mit einem etwas erhabenen Apex, und die Insertionsplatte gekerbt, mit einem kleinen mittlern Spalt.

6. *Plaxiphora* Gray. Die hintere Schale mit einem vorgezogenen hintern Apex, und die Insertionsplatte ganzrandig, glatt, rund; Schalen dünn, Mantel mit Borstenbüscheln.

7. *Onithochiton* Gray. Die hintere Schale mit vorgezogenem terminalen Apex; Insertionsplatte ganzrandig, abgerundet; Schalen dick; Mantel bedeckt mit Dornen, Borsten oder spreuartigen Schuppen.

8. *Enoplochiton* Gray. Die hintere Schale mit vorgezogenem terminalen Apex; Insertionsplatte ganzrandig, abgerundet; Schalen dick; Mantel bedeckt mit länglichen ungleichen Schuppen.

B. Die Insertionsplatte aller Schalen mit einem einzigen Ein-

schnitt an jeder Seite. Die Schalen mehr oder weniger bedeckt; die hintere Schale mit ausgebreiteten Insertionsplatten (wie an den mittleren Schalen) mit einem einzigen Einschnitt an jeder Seite, unterhalb mit einer concaven Ausbiegung.

9. *Mopalia* Gray. Der freie Theil der Schalen quer, breit; Insertionsplatten mässig, Mantel dornig, Vorderrand zuweilen ausgebreitet.

10. *Katharina* Gray. Der freie Theil der Schalen klein, herzförmig, so lang wie breit; Mantel glatt.

11. *Cryptochiton* Gray. Schalen ganz verborgen; Mantel mit Dornenbüscheln bedeckt.

II. Mantel mit einer Porenreihe (jeder mit einem Büschel von Dornen versehen) jederseits. Die Insertionsplatten aller Schalen mit einem einzigen zuweilen rudimentären Einschnitt an jeder Seite.

12. *Cryptoconchus* Blainv. Der freie Theil der Schalen sehr klein, linienförmig, viel länger als breit; Mantel glatt.

13. *Amicula* Gray. Der freie Theil der Schalen klein, fast herzförmig, so breit wie lang; Mantel borstig.

14. *Acanthochites* Leach. Der freie Theil der Schalen mässig, breit, herzförmig, so lang wie breit, Mantel dornig.

15. *Chitonellus* Lam. Der freie Theil der Schalen linearlanzettförmig, länglich; Körper wurmförmig, Mantel dornig.

Bei jeder Gattung sind die dahingehörigen Arten angegeben (Annals XX. p. 131).

Später fügte derselbe Verf. noch vier Gattungen hinzu (Proc. zool. soc. 1847. p. 126; Annals 2 Ser. I. p. 228), von denen drei auf Kosten der Gattung Chiton des ersten Aufsatzes gebildet sind, indem Chiton auf die Arten beschränkt wird, welche einen einzigen Einschnitt an der Insertionsplatte der mittlern Schalen haben, und den Rand der Insertionsplatte gelappt. Die 3 neuen Gattungen sind folgende:

1. *Radsia* Gray. Die hintere Schale ganzrandig, Rand mit regelmässig gestellten dachziegelartigen glatten Schuppen bedeckt; Insertionsrand der mittlern Schuppen kammartig getheilt, und jeder mit zwei Kerben versehen.

2. *Callochiton* Gray. Die Schalen gekielt, die hintere ganzrandig; die Insertionsplatten etwas kurz, dick, die der Endschalen in mehrere, die der mittleren in 4 zweitheilige Lappen getheilt. Rand mit dachziegelartigen Schuppen.

3. *Ischnochiton* Gray. Schalen dünn, die hintere ganzrandig; die Insertionsplatten sehr dünn, glattrandig, die der mittlern Schalen mit einfachem Einschnitt. Rand mit sehr kleinen dachziegelartigen Schuppen bedeckt.

4. *Leptochiton* Gray. Die Schalen abgerundet, dünn, die hintere Schale ganzrandig; die Insertionsplatten rudimentär, ohne Einschnitte, weder an den mittlern noch an den Endschalen. Mantel mit granulaartigen Schuppen bedeckt.

Beiträge zu einer Malacozoologia Rossica von Dr. A. Th. v. Middendorff (Aus den Mémoires sciences naturelles Tome VI. de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg) 1847. 4. Hiervon enthält die erste Nummer die „Beschreibung und Anatomie ganz neuer, oder für Russland neuer Chitonen, nebst kritischer Sichtung der schon bekannten Russischen Arten", begleitet von 14 Steindrucktafeln.

In dieser für die Kenntniss der Chitonen im Allgemeinen und der Russischen insbesondere sehr wichtigen, gründlichen Arbeit geht Verf. zunächst diejenigen Theile des Thiers durch, welche ihm für die Unterscheidung der Arten wichtig scheinen: 1. das ganze Schild, 2. die Schalen, 3. der Mantelrand, 4. die Kiemen, 5. die Zunge, für die hier die Bezeichnung Reibplatte angewendet wird. Namentlich für die drei ersteren führt Verf. eine sehr bestimmte Terminologie ein, die alle Berücksichtigung verdient. — Verf. sieht bei der systematischen Eintheilung sämmtliche Chitonen als ein einziges Genus an, das er folgendermassen eintheilt.

Subgenus *Cryptochiton* M. testa interna i. e. valvis, tegmento nullo, plane latentibus quaquaversum inclusis pallio, corpus supra semicapsulae ad instar, obtegente; (? umbo incrementi valvarum omnium centralis, branchiae ambientes). Ch. Stelleri M., ? Ch. amiculatus Pall.

Subgenus *Phaenochiton* M. testa subinterna aut externa, i. e. valvis ex parte solummodo, lateribus imprimis, latentibus sub pallio, et in dorsi linea mediana saltem tegmentum valvae, pallio liberum, externe in conspectum venit; (umbo incrementi valvarum, excepta sola ultima, posticus).

1. Sectio: *Dichachiton* testa subinterna interrupta; pallii pontibus transversis contiguitatem valvarum externe occultantibus (branchiae posticae).

1. Subsectio: *Symmetrogephyrus* testa externe vix conspicitur, pallii pontibus regularibus 7 interrupta.
   A. Poriferi: Pallium serie regulari pororum setigerorum cinctum (pororum paribus 9). Ch. monticularis Q. et G.
   B. Apori: Pallium poris setigeris nullis. Ch. vestitus Sow., Ch. Pallasii M., ? Ch. amiculatus Pall.
2. Subsectio: *Ametrogephyrus* (Gen. Chitonellus Lam. e. p.) testa valvae 3 aut 4 anticae continuae, caeterae singulae externe pallii pontibus interruptae.
   A. Poriferi: Pallium serie regulari pororum setigerorum cinctum; (pororum paribus 9 ad 10). Ch. fasciatus Q. et G., Ch. larvaeformis Blainv.
   B. Apori: Pallium poris setigeris nullis, Ch. laevis Lam.

2. Sectio: *Hamachiton* testa subinterna aut externa conti-

nua; pallium, limbus fit, testam annuli ad instar cingens (branchiae ambientes aut mediae).

1. Subsectio: *Platysemus* limbo lato.

A. Poriferi (Gen. Chitonellus Blainv.): Pallium serie regulari pororum setigerorum cinctum. *α.* Pori uniseriales. *α.* Pororum paria 9. Ch. zelandicus Q. et G., Ch. violaceus Q. et G., ? Ch. echinatus Tiles. *β.* Pororum paria 10. Ch. fascicularis L. *b.* Pori biseriales. Ch. Emersonii Couth., Ch. biramosus Q. et G.

B. Apori: Pallium poris setigeris nullis. *a.* Limbo oculo nudo inspecto, laeviusculo aut vix pubescente. *α.* Areae laterales sculptura indistinctae. Ch. submarmoreus M., Ch. tunicatus Wood. *β.* areae laterales sculptura distinctae. Ch. alatus Sow., Ch. incisus Sow. *b.* Limbo oculo nudo inspecto, piloso. Ch. Wosnesenskii M.

2. Subsectio: *Stenosemus* limbo mediocri et angusto.

A. Limbo piloso; oculo nudo inspecto piloso vel laevi, sub microscopio saltem pubescente, caeterum laevi. *a.* Limbo oculo nudo inspecto laeviusculo, aut vix pubescente. *α.* areae laterales sculptura indistinctae. Ch. marmoreus Fabr., Ch. lineatus Wood., Ch. Sitchensis M., Ch. Brandtii M. *β.* areae laterales sculptura distinctae. Ch. Eschscholtzii M. *b.* Limbo oculo nudo inspecto piloso. Ch. Merckii M.

B. Limbo squamoso; oculo nudo inspecto squamoso, vel laeviusculo, sub microscopio semper saltem squamuloso. *a.* areae laterales sculptura indistinctae. Ch. ruber L., Ch. albus L., Ch. cinereus L. *b.* areae laterales sculptura distinctae. Ch. lividus M.

C. Limbo scutato; oculo nudo inspecto scutato vel laeviusculo, sub microscopio semper saltem scutulato. Ch. Mertensii M., Ch. scrobiculatus M., ? Ch. giganteus Tiles, ? Ch. muricatus Tiles.

Auf dieses Schema über die Russischen Arten folgt nun (p. 37) eine sehr genaue Anatomie des riesengrossen *Ch. Stelleri* M. Den Beschluss machen die Diagnosen und Beschreibungen der Russischen Arten, deren Verf. 21 aufführt (p. 93). — In einem Rückblick auf den Inhalt hebt Verf. im zootomischen Theile der Abhandlung als neu hervor: 1. die Entdeckung von Schlundsäcken, ein drüsiges, allen Chitonen zukommendes Organ, das sich in die Schlundhöhle mündet. 2. Die Entdeckung von Bewegungsblasen, ähnlich wie bei den Echinodermen, zur Bewegung der Zunge, 3. den eigenthümlichen Bau der Oberhaut, dass in ihr sich Borsten entwickeln, welche vereinzelt oder haufenweise in ihr eingebettet liegen, ohne irgendwo nach aussen durchzubrechen, 4. wurde ein neues Prinzip des Drüsenbaues an den Eierstöcken nachgewiesen; es hängen nämlich die Eierstockarterien frei in die Höhlung des Eiersackes hinein,

verästeln sich vielfach in Büschelform, und fassen dann schliesslich, mit immer je zweien ihrer capillaren Endäste eine der in die Höhlung des Eiersackes frei hineinragenden Zotten zwischen sich, so dass sie gleichsam die Aufhängebänder der Zotten bilden. 5. Als Nieren werden zwei drüsige Organe angesehen, die dem blossen Auge als ein sehr breiter sammetartiger Ueberzug auf der glänzenden Sehnenmasse der Bauchmuskeln erscheinen. 6. Ein papillenartiges, durch eine senkrechte Medianfurche zweigespitztes Organ, hinten im Grunde des blinden Sackes der Mundhöhle nennt Verf. Zunge, 7. die Textur und Kallusbildung der Schalen. — Ferner sind Speicheldrüsen nachgewiesen, der Magen wird als complicirt und stark entwickelt geschildert. Weil beim lebenden Thiere, wenn der Eileiter am Ursprunge zerriss, eine milchige Flüssigkeit mit Spermazoiden hervorquoll (p. 91), so erklärt Verf. die Chitonen für Zwitter, und er scheint den Eierstock als vereinigtes Geschlechtsorgan wie bei den Zwitterschnecken zu betrachten. Dadurch wird von Neuem ein Zweifel angeregt, der schon erledigt schien. Bis auf weiteren Nachweis muss ich jedoch die Chitonen, wie alle Kreiskiemer, für getrennten Geschlechts halten. Die Untersuchungen des Gefässsystems weisen Meckel's und Feider's Angabe der Durchbohrung des Herzens durch den Mastdarm zurück, und geben ausführliche Aufschlüsse in diesem bei den Chitonen bisher kaum gekannten Gebiete. Es wird hierdurch das für die Mollusken durch Milne Edwards und Valenciennes allgemein ausgesprochene Gesetz: der Bildung schwammiger Lückenräume und des directen Ergusses von Blut in die Peritonäalhöhle und wieder zurück, vollkommen bestätigt, gleichzeitig aber auch die Annahme van Beneden's, dass unmittelbare Vermischung des Blutes mit dem Meerwasser stattfinde, höchst unwahrscheinlich gemacht.

Von den 21 russischen Chitonen waren 4 Arten (Ch. amiculatus, giganteus, setosus und muricatus) schon früher als russisch bekannt, von ihnen sind jedoch die 3 Tilesius'schen Arten fraglich, so dass mit Sicherheit nur 18 Arten für die russische Fauna übrig bleiben. Von diesen sind 11 neu, die zwar schon vom Verf. in den Bulletins der Petersburger Academie von 1846 Tome VI. publicirt, doch in dem entsprechenden Jahresbericht übersehen waren. Es sind folgende:

Ch. (*Cryptochiton*) *Stelleri* (amiculatus Sow., Sitkensis Reeve), *Ch.* (*Symmetrogephyrus*) *Pallasii*, *Ch.* (*Platysemus*) *submarmoreus* beide vom Tugurbusen, am Südufer des Ochotzkischen Meeres, *Ch.* (*Platysemus*) *Wosnessenskii* Nordkalifornien, Aleuten, Sitcha, *Ch.* (*Stenosemus*) *Sitchensis* von Sitcha, *Ch.* (*Stenosemus*) *Eschscholtzii* von Sitcha, *Ch.* (*Stenosemus*) *Merckii* von Sitcha, *Ch.* (*Stenosemus*) *lividus* von Sitcha, *Ch.* (*Stenosemus*) *Mertensii* von Californien, Kolonie Ross., *Ch.* (*Stenosomus*) *scrobiculatus* ebendaher, *Ch.* (*Stenosomus*) *Brandtii* von der Südküste des Ochotzkischen Meeres.

Lovell Reeve beschreibt 5 neue Arten Chiton, welche Capt. Belcher und Adams sammelten. Proc. zool. soc. 1847. p. 24.

Pulmonata.

Parmacella Cumingi Pfeiffer Proc. zool. soc. December 1846 von Juan Fernandez.

„Monographia Heliceorum viventium sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum. Auctore Ludovico Pfeiffer. Lipsiae 1847. 8." Dies Werk, von welchem während des Jahres 1847 zwei Lieferungen erschienen sind, die die Gattungen Anostoma mit 3 Arten, Tomigerus mit 2 Arten, Streptaxis mit 23 Arten, Odontostoma mit 6 Arten und den Anfang von Helix mit 836 Arten enthalten, hat den Zweck alle bis jetzt bekannten Heliceen, deren Zahl vom Verf. auf mehr als 2100 geschätzt wird, durch ausführliche Diagnosen kenntlich zu machen. Es erfüllt diesen Zweck vortrefflich, da die Diagnosen musterhaft sind. Die herrliche Heliceen-Sammlung des Verf. und die Benutzung der reichen Sammlungen in London machten eine grosse Vollständigkeit möglich, und so hilft dieses Werk einem wahren Bedürfniss ab, und jeder Conchyliolog wird es willkommen heissen. Die grosse Gattung Helix mit Einschluss von Nanina ist nach künstlichen Charakteren in Gruppen gebracht. Wenngleich Ref. der Meinung ist, dass diese Art von System von einer naturgemässen Eintheilung, wie sie nur aus anatomischer Untersuchung hervorgehen kann, weit entfernt ist, so muss er doch dieselbe für zweckmässig und nützlich erklären, sobald es nur darauf ankommt, das Bestimmen der Arten zu erleichtern.

Vitrina birmanica Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 65 von Mergui. — *V. fumosa* Pfr. ib. p. 146.

Bach beschrieb schon im Jahr 1844 in den Verhandl. des Vereins der preuss. Rheinlande p. 49 das Thier von *Helicophanta breripes* Drap., welche seltene Schnecke er bei Boppard fand. Es ist oberhalb blauschwarz, unten gelblich weiss, und hat vier Längsfurchen. Das Gehäuse trägt es ganz hinten, und ist wenig munter. Es lebt auf trockenen Bergen. — Seubert fand sie in der Gegend von Bonn bei Poppelsdorf, bei Kessenich und im Siebengebirge (ib. p. 64).

Succinea pallida, semiglobosa und *tahitensis* Pfeiffer Proc. zool. soc. December 1846. — *S. pinguis* Pfr. von der Insel Masafuera an der Chilesischen Küste. Zeitschr. für Malacoz. p. 65. — *S. appendiculata* Pfr. von Guadeloupe ib. p. 146.

Beobachtungen über die verschiedenen Abänderungen der Helix nemoralis und Helix hortensis L. machte Bach in den Verhandl. des Vereins der Preuss. Rheinlande 1844. p. 70 bekannt.

12 Arten Helix stellt Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1846 auf. — *Helix annulata* Case unterscheidet sich von H. pulchella durch eine eiförmige Mündung mit einfachem Lippenrand (Silliman American Journal Jan. 1847. p. 101 mit Holzschnitt-Abbildung; Annals XIX. p. 358). — *H. Kurri* und *Gardeneri* Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1847, letztere von Ceylon 8000 Fuss über dem Meere. — 6 neue Arten Helix von Pfeiffer Zeitschr. p. 12. — *H. cyparissias* Parr. und *pachyloma* Menke ib. p. 32. — *H. Osbeckii* Phil. von China ib. p. 65. — *H. Besckei* und *Tamsiana* Dunker und *H. leucodon* Pfr. ib. p. 81. — *H. cremnophila* Boiss., *rhytiphora* Charp., *oxygyra* Boiss., *sabaea* Boiss., *Boissieri* Charp. ib. p. 130. — *H. Chenui* und *coriaria* Pfr. von Ceylon und *H. japonica* Pfr. von Japan ib. p. 145. — Rossmässler macht ib. p. 161 eine kritische Bemerkung über H. ligata Müll. (H. varians Z., H. decussata v. Mhlf.), von der er die Fig. 289 seiner Iconographie trennt, und dieselbe *H. secernenda* nennt. — Eine Bemerkung dazu macht Pfeiffer ib. p. 164. — *H. Grateloupi* Graells l. c. von Majorca.

Das 7. Heft bei Philippi Abb. enthält eine Tafel mit folgenden Helix-Arten: omphalodes Pfr., Buffoniana Pfr., tristis Pfr., areolata Sow., Najas Pfr., scrobiculata Pfr., Schroeteriana Pfr., tridentina Fér. — Ebenso das 1. Heft des dritten Bandes: crassilabris Pfr., ovum reguli Lea, Lindoni Pfr., refuga Gould, procumbens Gould, dictyodes Pfr., glauca Bens., Incei Pfr. Var., Sphaerion Sow. Var.

Die Geschlechtsorgane von Helix algira sind nach Dumas (Comptes rendus XXV. p. 113) durch den Mangel des Geissel, des Liebespfeils, der vésicules multifides und der Blase von den übrigen Helix-Arten abweichend, auch durch die Gegenwart horniger Papillen und gekrümmter Haken auf der ganzen Schleimoberfläche des Penis, welche den Widerstand bewirken, wenn man zwei in der Begattung begriffene Individuen trennt. Somit hält Dumas die H. algira nebst verwandten für ein eigenes Genus, dem er den Namen *Helicodes* beilegt. — Die Commission der Academie hält in einer Note diese Charaktere nicht für stichhaltig, da nach ihnen die in Rede stehende Art zu Bulimus gehören würde. Ref. ist der Ansicht, dass es sich hier zunächst nur um eine Unterscheidung von den übrigen Helix handeln kann, da ja andere Unterschiede von Bulimus in diesem Falle leicht in die Augen fallen. Jedenfalls wird man doch nicht die H. algira in dieselbe Gattung mit Arten, die die obigen ihr fehlenden Organe besitzen, setzen wollen.

Streptaxis Funcki Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1847 von Merida. — *St. rimata* Pfr. Zeitschr. für Malacoz. p. 48.

Gibbus Antoni Pfr. Zeitschr. für Malakoz. p. 149 von Isle de France. Verf. erklärt bei dieser Gelegenheit, die Gattung *Gibbus*

Montf. (Helix lyonetiana) annehmen zu müssen, seit er diese zweite Art kennen lernte.

Eine kleine Broschüre: „Essai sur le Bulime tracqué. Observations prises depuis l'accouplement jusqu'à l'état adulte; par M. G. B. Gassies. Bordeaux 1847 mit zwei Tafeln" ist mir nur aus der Anzeige in der Rev. zool. 1848. p. 118 bekannt geworden.

Verf. hat gesehen, dass das Thier Rauhigkeiten aufsucht, um durch schnelles Drehen um sich selbst, daran die Schale abzureiben, und so die letzten Windungen abzuwerfen. Der junge Bulimus, welcher aus dem Ei schlüpfend drei Windungen hat, und zu denen sich bis 10 andere während der Entwickelung hinzubilden, brach auf diese Weise zuerst 3, dann 2, und hierauf noch dreimal je eine Windung ab. Verf. giebt ferner an, dass die Bulimus nach dem Eierlegen zwei Wochen auf ihren Eiern verharren.

Bei Philippi sind auf Bulimus Taf. VI. im 6ten Heft des zweiten Bandes folgende Arten abgebildet: B. balanoides Jonas, aplomorphus Jonas, luzonicus Sow., effusus Pfr., paradoxus Pfr., pemphigodes Jonas, leptocochlias Jonas. — Ebenda Taf. VII. im 2. Heft des dritten Bandes: B. ventricosus Brug., luzonicus Sow. mit 4 Varietäten, *euryzonus* Pfr. von Luzon, stabilis Pfr., breviculus Pfr.

16 Arten Bulimus wurden von Pfeiffer Proc. zool. soc. December 1846 aufgestellt. — Desgleichen 12 Arten ib. Decbr. 1847. — *B. Olivieri* und *chrysalis* Pfeiffer Zeitschr. für Malac. p. 14. — *B. Bronni* ib. p. 31. — *B. Moritzianus* und *neglectus* ib. p. 66. — *B. gonochilus*, *Recluzianus*, *amoenus* Pfr. und *ringens* Dunker ib. p. 82. — *B. Jordani* Boissier ib. p. 141. — *B. euryzonus* Pfr., *harpa* Say?, *flammulatus* Pfr., *connivens* Pfr. ib. p. 147. — *B. athensis* Friv. vom Berge Athos, *Frivaldskyi* Pfr. bei Brussa in Natolien, *varnensis* Friv. bei Varna in Bulgarien, *bicallosus* Friv. bei Szlivno ib. p. 191.

Eine neue Art beschrieb Referent Zeitschr. für Malac. p. 49. Er sieht sie als den Typus einer neuen Gattung an, für die er den Namen *Bostryx* vorschlägt. Sie ist namentlich dadurch ausgezeichnet, dass die beiden letzten Windungen abgelöst sind. Die Art *Bulimus* (*Bostryx*) *solutus* stammt aus Peru.

Eine methodische Anordnung der bekannten Arten von Pupa gab Pfeiffer Zeitschr. für Malac. p. 26. Verf. trennt Vertigo nicht, rechnet aber Chondrus Cuv. zu Bulimus.

Pupa elegantula Pfeiffer Proc. zool. soc. December 1846. — *P. Antonii* Küster Conchylien-Cabinet genabelt, gestreift, rosigweiss, 9 Windungen, Mündung zweifaltig. Berbice. — *P. grandis* Pfr. ist bei Philippi Abb. auf der Bulimus-Tafel 6 abgebildet. — *P. Gruneri*, *sagraiana* und *dimidiata* Pfr. Zeitschr. p. 15. — *P. calcarea*, *marmorata* Pfr. ib. p. 83. — *P. Shuttleworthiana* Charp. ib. p. 148.

Balea Sarsii Phil. von Norwegen. Zeitschr. für Malacoz. p. 84.

Cylindrella Sowerbyana Pfeiffer von Cuba. Proc. zool. soc. December 1846. Auf derselben Tafel mit Achatina sind bei Philippi Abb. II. 8 auch Cylindrella Sowerbyana Pfr., perplicata Fér., und Gossei Pfr. abgebildet. — Ebenda III. 1. sind abgebildet C. Liebmanni Pfr., Pilocerei Pfr., teres Menke, Pfeifferi Menke, Goldfussi Menke, leucopleura Menke, *Hanleyana* Pfr. (Zeitschr. 1847. p. 16), Gossei Pfr., Maugeri (Helix Wood.), Sowerbyana Pfr. Var., Humboldtiana Pfr. Var. — Die vier eben genannten Arten von Menke sind in der Zeitschr. für Malacozoologie 1847. p. 1 aufgestellt. — *C. tricolor* Pfr. ib. p. 67.

Die Gattung Clausilia ist in Küster's neuem Conchylien-Cabinet von dem Herausgeber selbst bearbeitet. Verf. stellt hier zwei neue Arten auf: *Cl. epistomium* angeblich aus Mittelamerika, *abrupta* aus Dalmatien, alle übrigen sind schon in Pfeiffer's Symbolae III. enthalten. — *Cl. Eichwaldi* Siemaschko l. c. testa mediocri, vix rimata, fusiformi, ventricosa, rufescente, eleganter costulata, apertura pentagona, rotundata; peristomate soluto, subpatulo; lamella inferiori magna, subbifida, angulato-furcata; plicis palatalibus subquinque, quarum duae inferiores breviores et elevatae; plica columellari emersa. 11 Millim. Aus dem südlichen Russland. — *Cl. Koleratii* ib. testa parva, subtiliter striata, fusiformi, ventricosa, subperforata, luteo-fusca, apice et suturis coerulescentibus; apertura rotundato-bi-aut triangulari; peristomate reflexo, subpatulo; lamellis duabus inferioribus simplicibus subparallelis; plicis palatalibus quinque; plica columellari valde emersa. Im Kaukasus und in Somchetien, auch im armenischen Gebirge. — *Cl. peruana* Trosch. Zeitschr. für Malacozoologie p. 51 von allen übrigen Arten durch die erweiterte Mündung und die gegitterte Oberfläche unterschieden. Peru. — 8 Arten dieser Gattung stellt Pfeiffer ib. p. 68 auf. — *Cl. Boissieri* und *bigibbosa* Charp. ib. p. 142.

Achatina Lamarckiana von Madagascar, *Rangiana* von Mexico, *bulimoides* von Juan Fernandez wurden von Pfeiffer beschrieben. Proc. zool. soc. December 1846. — *A. magnifica* von Quito und *A. Funcki* von Merida wurden ebenda Decbr. 1847 von Pfeiffer aufgestellt. — *A. pygmaea* Pfr. Zeitschr. für Malac. p. 148. — *A. minima* Siemaschko l. c. testa minuta, subcylindrica, obtusa, tenui, diaphana, nitida. 1¾‴. Riga. — Bei Philippi Abb. sind II. 8 Achatina semidecussata Menke, Pfeifferi Dunker, ceylanica Pfeiffer, splendida Anton, anomala Pfr., Phillipsii Adams, bacilliformis Jonas, Fraseri Pfr., striatella (Helix) Rang, und vivipara Sow. zur Abbildung gekommen.

Glandina Lindoni Pfeiffer von Cuba Proc. zool. soc. December 1846.

Achatinella Mighelsiana Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1847 von den Sandwichs-Inseln.

Tornatellina Petitiana Pfr. Zeitschr. für Malac. p. 149.

Anton machte „einige Bemerkungen zu Herrn Prof. Küster's Ohrschnecken, in denen er theils auf die Gattungen der Auriculaceen theils auf die Synonymik der Arten eingeht. Zeitschr. für Malacoz. pag. 165.

Scarabus Cecillii Philippi Zeitschr. für Malac. p. 122 von China.

Planorbis multivolvis Case mit 7 Windungen, verwandt mit campanulatus. (Silliman American Journ. Jan. 1847. p. 101 mit Abbildung; Annals XIX. p. 358). — *Pl. Dufourii* Graells l. c. aus Spanien.

Limnaeus Karpinskii Siemaschko l. c. testa rimata, ventricosa, crassiore, ultimo anfractu regulari, semicirculari, spira breviore quam diameter aperturae; columella glabra, recta; labrum acutum, arcuato-rotundatum; labium rectum, glabrum, reflexum; plica columellari rotundato-crassa, apertura semicirculari. 10‴. Bei Jamburg.

Stephano Delle Chiaje gab in den Memorie di Matematica e di fisica della Società italiana delle scienze residente in Modena Tomo XXIII. Modena 1844. 4. p. 211 eine zoologische und anatomische Beschreibung von Onchidium, (*Peronia Parthenopeia*) „Descrizione zoologico-anotomica dell' Onchidio partenopeo."

Notobranchia.

Doris puteolana Maeri corpore ovali, integerrimo, antice angusto, postice latiore, rubro obscuro, papillis majoribus minoribusque dilute rubescentibus, punctisque eodem colore, vel albidiusculis in centro, vel ad latera confluentibus. Hab. in mari puteolano non longe a Neside insula. Ist abgebildet. (Rendiconto delle Adunanze e de' lavori dell' Accademia delle scienze sezione della Società reale borbonica di Napoli. Tomo V. Napoli 1846. p. 274).

Hancock und Embleton gaben in der British Association 1847 eine Notiz über die Anatomie von Scyllaea. (Report of the 17 Meeting p. 77. Athenaeum 1847. Nr. 1028. p. 748; Institut 1848. p. 80). Es heisst daselbst:

Der innere Bau stimmt mit den Angaben Cuvier's überein, doch sind einige Beziehungen des Verdauungs-Apparates übersehen. Die Gegenwart einer Drüse am Anfang des Schlundes, der kleine Magen, welcher grosse Gallengänge empfängt, der weite und lange Darm nähern das Thier den Dorideen; aber der Magen mit einem innern Zahnapparat scheint abweichend. Das System von Röhren, welches sich in die Haut und die Kiemenbüschel verzweigt, zeigt eine Beziehung zu den Eolidien, aber die Vertheilung einiger Stämme am Umfange der massigen Leber, mit deren Windungen sie communiciren einerseits, und der Uebergang anderer in den Darm andererseits, sind Eigenthümlichkeiten, welche in beiden vorher erwähnten Familien nicht gefunden werden.

Frey und Leuckart geben in den „Beiträgen zur Kenntniss wirbelloser Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des norddeutschen Meeres. Braunschweig 1847. 4. p. 54" eine Anatomie von Eolidia.

Die Untersuchungen beziehen sich auf *Eolidia papillosa* L. Der Schlundring enthält nur 3 Paare oberer Ganglien, an denen denn auch die Augen und Gehörorgane liegen, eine einfache Brücke verbindet die Ganglien unterhalb des Schlundes. Die Gehörorgane besitzen 30—40 kleine Otolithen. Dem verästelten Darmkanal von Quatrefages, den Souleyet als Leber ansieht, geben die Verf. eine neue Deutung, nach ihnen sind die Divertikel im Innern der Kiemen die Leberfollikel, die queren Kanäle, in welche sie münden, die Lebergänge, und der mittlere Stamm des ganzen Apparates ein blinder Anhang des Magens. Die Fortsätze des Rückens werden für Kiemen erklärt, wobei jedoch der gesammten Hautoberfläche und den Tentakeln ein Antheil am Athmungsprozesse zugeschrieben wird. Die aus den Enden der Kiemenanhänge hervortretenden Organe werden als Nesselorgane gedeutet. Was den Geschlechtsapparat betrifft, so haben die Verf. eine Zwitterdrüse wie bei den andern Zwitterschnecken gefunden, die Quatrefages übersehen, und deren Follikel Nordmann bald für Eierstöcke, bald für Samentaschen gehalten hatte. Der gemeinschaftliche Ausführungsgang führt zu einer glandula uterina, nimmt hier den Stiel einer rundlichen Saamenblase auf; beim Austritt aus der Mutterdrüse trennt er sich in Vas deferens und Oviduct.

Hieran schliessen sich ib. p. 66 Beobachtungen über den Bau von *Polycera* von denselben Verf.

Kölliker stellte im Giornale dell' Istituto Lombardo XVI. Milano 1847. 8. p. 239 eine neue Gattung unter folgenden Charakteren auf:

Rhodope nov. gen. Körper gewimpert, wurmförmig, ohne Mantel, ohne Schale, ohne Kiemen, ohne Tentakeln oder andere Anhänge; oben etwas convex, unten flach. *Rh. Veranii.* Verlängert, elliptisch, 1 bis 1½ Lin. lang, ⅛ Lin. breit; weiss mit einer zinnoberrothen Binde auf dem Rücken zwischen dem ersten und zweiten Drittel des Körpers. Nicht selten bei Messina auf Algen. Eine Tafel mit Abbildungen stellt die Theile des Thieres dar. Der Magen hat einen nach vorn gehenden Blindsack, und reicht bis ans hintere Ende des Thieres, an ihm finden sich viele gestielte Bläschen, die als Leberbläschen angesehen werden. Der Darm ist kurz und endet rechts in den After. Das Geschlechtsorgan besteht aus mehreren rundlichen Schläuchen, die traubenartig aneinanderhängen; die vorderen sind Eierstöcke, die hinteren Hoden. Oeffnung der Ausführungsgänge rechts. Eine Glandula uterina, eine Glandula pyriformis und ein Penis sind vorhanden.

Bei dieser Gelegenheit spricht Verf. seine Ansicht über die Eintheilung der Mollusken aus, um die Stellung der neuen Gattung festzusetzen. Die Mollusken zerfallen in 3 Abtheilungen: Cephalopoda, Limaces und Conchifera. Die Limaces enthalten wieder 3 Ordnungen: Pteropoda, Heteropoda, Gasteropoda. Letztere werden getheilt in Apneusta ohne Respirationsorgane und Pneumatodocha mit Respirationsorganen. Die Apneusta entsprechen den Phlebenteraten Quatrefages. Diese werden nun in folgendes Schema gebracht:

Gasteropoda apneusta.

A. *Angiophora.* Mit einem Herzen und rudimentärem Gefässsystem: Eolis, Eolidina, Calliopaea, Cavolinia?, Glaucus?

B. *Anangia.* Ohne Herz und Gefässe.

a. Die Leber besteht aus einer compacten Masse.
Lissosoma?, Pelta?, Chalis?

b. Die Leber besteht aus zahlreichen nicht zu einer Masse vereinigten Schläuchen.
Flabellina, Zephyrina, Amphorina, Acteon, Acteonia, Rhodope.

Eine neue Gattung *Ictis* (später in *Cenia* umgeändert) von Alder und Hancock (Report of the 17 Meet. ct. p. 73; Athenaeum 1847. Nr. 1028. p. 748; Institut 1848. p. 81) hat folgende Charaktere: Sie ist verwandt mit Acteonia, unterscheidet sich aber von ihr durch Rückententakeln, und durch das Fehlen der Grube und der Winkel an den Seiten des Kopfes. Das Thier ist limaxähnlich. Der Kopf ist schwach winklig, und trägt zwei linienförmige Tentakeln auf seiner Rückenseite, hinter ihnen nach aussen die Augen. Die einzige Art *I. Cocksii* von Falmouth. — Die Verf. vereinigen die Gattungen Elysia, Placobranchus, Acteonia, Chalidis, Limapontia und Ictis (Cenia) zu einer neuen Ordnung *Pellibranchiata*, die durch die Abwesenheit besonderer Athmungsorgane oder anderer Rückenanhänge charakterisirt wird.

Krohn beschreibt zwei neue Gattungen von Gasteropoden des Mittelmeers, aus denen er eine eigene Familie in der Nähe der Aplysien zu bilden geneigt ist. Die aus einer Reihe von Haken bestehende Zunge weist ihnen ihre Stellung in der Nähe der Aeolidien (Phlebenterata Quatrefages) an, von denen sie jedoch durch die Beschaffenheit der Kiemen und durch das Vorhandensein einer Schale abweichen. (Annales des sc. nat. troisième série VII. p. 52).

1. *Lobiger* nov. gen. hat einen langstreckigen Körper, zwei zusammengerollte Fühler, jederseits zwei grosse flossenförmige Anhänge, am Rücken eine dünne zerbrechliche Schale, die nur eine Windung und eine sehr weite Mündung enthält. Unter derselben

liegt die aus freien in einer Linie liegenden Blättchen bestehende Kieme in einer Höhlung. Die weibliche Geschlechtsöffnung liegt rechts vor der Kiemenspalte, die männliche am Grunde des rechten Fühlers; der After öffnet sich in die Kiemenhöhle. — *L. Philippii* von citronengelber Farbe.

2. *Lophocercus* nov. gen. ebenfalls mit langstreckigem hinten zugespitzten Körper, ähnlichen Fühlern; am Rücken liegt eine Schale, die Aehnlichkeit mit der von Bullaea aperta hat, und über welche sich zwei flügelartige Ränder des Mantels umschlagen, sie zum Theil bedeckend. Kieme und Lage der Geschlechtsöffnungen ganz wie bei der vorigen. — *L. Sieboldii* grün mit gelber Fusssohle.

Bulla media von den Antillen, *Adansonii* (Gosson Adans., B. striata auctorum e. p.) von Senegambien, *B. perforata* von Manila, *pemphis* aus dem rothen Meere sind von Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 121 aufgestellt.

Die Gattung *Aglaja* (im Jahr 1804 von Renier aufgestellt) wird in dem oben erwähnten Werke von Renier so charakterisirt: Körper gestreift, weich, cylindrisch, grossentheils bedeckt von drei flügelförmigen Häuten von verschiedener Farbe. Keine Tentakeln. Bauch glatt, nicht gerandet, von dunklerer Farbe. Kiemen gefässreich, vereinigt, frei, äusserlich, rechts am hintern untern Theile des Körpers. After hinten in der Mitte. Die Synonymie ist reich: Doridium Meck. 1808, Bullidium Meck. 1813, Akera Cuv. 1810, Acera Lam. 1822, Triptera Q. et G. 1824, Lobaria Blainville 1825, Eidothea Risso 1826, Posterobranchaea d'Orb. 1837. Als Arten werden beschrieben 1. *A. depicta* Renier Prosp. della Classe dei Vermi p. XIV. 1804 (Eidothea marmorata Risso, Doridium aplysiaeforme Delle Chiaie), 2. *A. tricolorata* Renier ib. (Doridium membranaceum Meck., Doridium Meckelii Delle Chiaie. Beide Arten sind mit anatomischen Einzelnheiten abgebildet.

Monopleurobranchia.

Hypobranchiaea Adams nov. gen. Branchiis ano circumdatis subposteriore pallii margine positis. Pallio lato, ultra pedem extenso; duobus tentaculis claviformibus; corpore depresso. Die Art *H. fusca* ist über 6 Zoll lang, 2½ breit. Diese Gattung kann nach der Lage der Kiemen nicht in die Nähe von Doris gestellt werden, sondern scheint vielmehr, soweit die kurze Beschreibung eine Beurtheilung zulässt, eine eigene Familie der Einseitskiemer (Monopleurobranchia Blainv.) bilden zu müssen. (Proc. zool. soc. 1847. p. 24; Annals XIX. p. 415).

Acephala.

Brachiopoda.

d'Orbigny las in der Academie zu Paris eine Abhand-

lung über die Brachiopoden (Observations zoologiques et géologiques sur les Brachiopodes), welche in drei Abschnitte zerfällt: 1. allgemeine zoologische Betrachtungen über die Organe der lebenden und fossilen Arten, 2. Classification der Arten nach dem relativen Werth der Organe und der geologischen Charaktere, 3. Vertheilung der Gattungen in den Schichten der Erdrinde. Der erste dieser Abschnitte findet sich in den Annales des sciences nat. troisième série VIII. p. 241; vergl. auch Comptes rendus XXV. p. 193.

In diesem Abschnitt wird von den Armen, vom Mantel, von der Textur der Schale, von den Rändern des Mantels und von den Muskeln gehandelt. Bei Lingula und Terebratula (Hemithiris) psittacea sind die Arme frei und in ihrer ganzen Länge ausdehnbar; — bei Orbicula und Terebratula (Terebratella) Chilensis sind sie nicht ausdehnbar; — bei Spirifer sind sie durch eine spirale Kalklamelle gestützt und ebenfalls nicht ausdehnbar, ähnlich bei Spiriferina, Spirigera und Spirigerina; — bei Thecidea und Terebratula (Megathiris) detruncata fehlen die Arme ganz. — Die Schale ist hornig bei Lingula und Orbicula; fibrös bei Hemithiris (T. psittacea), schalig und durchlöchert (de contexture perforée) bei Terebratula, Terebratella, Terebratulina, Thecidea und Megathiris. Eine Tafel mit Abbildungen erläutert den Text.

In den Comptes rendus XXV. p. 267 ist dann eine Classification, welche d'Orb. vorschlägt, abgedruckt, in welcher folgende 14 Familien angenommen werden:

Erste Abtheilung. **Brachiopoda.** Mit Armen, die Mantelränder wenig entwickelt; Schale immer symmetrisch.

A. Arme in ihrer ganzen Länge frei, und sehr ausdehnbar, mit ziemlich kurzen Cilien.

a. Die fleischigen Arme um sich selbst aufgerollt und nicht durch eine innere Apophyse der kleinen Schale gestützt.

† Kein Schloss an der Schale.

1. Fam. *Lingulidae.* Ein Stiel tritt zwischen beiden Schalen hervor; Schale hornig; Thier festsitzend. Lingula Brug, Obolus Eichw.

†† Ein Schloss an der Schale.

2. Fam. *Calceolidae.* Kein Stiel; Thier und Schale frei. Calceola Lam.

3. Fam. *Productidae.* Keine Oeffnung für einen Muskel; Thier und Schale frei; Schale röhrenförmig oder durchbohrt. Productus Sow., Chonetes Fisch., Leptagonia M'Coy, Leptaena Dalm.

4. Fam. *Orthisidae.* Eine Oeffnung für einen Muskel; Thier festsitzend, Schale immer fibrös. Strophomena Raf., Orthisina d'Orb, Orthis Dalm.

b. Arme fleischig, frei, seitlich aufgerollt und durch innere Apophysen der Schale gestützt; Schale von fibröser Beschaffenheit.

5. Fam. *Rhynchonellidae.* Eine Oeffnung für den Durchtritt eines äusseren Muskels; Thier festsitzend. Hemithiris d'Orb., Rhynchonella Fisch., Strigocephalus Defr., Porambonites Pand.

6. Fam. *Uncitidae.* Keine Oeffnung für den Durchtritt eines Muskels, Thier frei. Uncites Defr., Atrypa Dalm., Pentamerus Sow.

B. Arme fleischig oder durch einen kalkigen Balken gestützt, immer fest, nicht ausdehnbar, mit langen Cilien.

a. Arme fest, durch einen kalkigen Balken gestützt; Schale Terebratula-förmig mit einem Schloss. Schale kreidrig durchbohrt oder fibrös.

† Arme spiral an einem knochigen Balken.

7. Fam. *Spiriferidae.* Keine Oeffnung für den Durchtritt eines Muskels an der Schale; Thier frei. Cyrthia Dalm., Spirifer Sow., Spiriferina d'Orb., Spirigerina d'Orb., Spirigera d'Orb.

†† Arme gebogen, mit schlingenförmigem Knochengerüst;

8. Fam. *Magasidae.* Oeffnung am Schloss; kein Deltidium. Magas Sow., Terebratulina d'Orb.

9. Fam. *Terebratulidae.* Oeffnung an der Spitze des Wirbels; ein Deltidium. Terebratula Lwyd., Terebratella d'Orb., Terebrirostra d'Orb., Fissirostra d'Orb.

b. Arme fest, fleischig, spiral, gegen einander gebogen, ohne Balkenstütze, Schale konisch, ohne Schloss oder Deltidium.

10. Fam. *Orbiculidae.* Ein äusserer Muskel tritt durch die untere Schale; Schale frei. Siphonotreta Vern., Orbicella d'Orb, Orbiculoidea d'Orb., Orbicula Lam.

11. Fam. *Cranidae.* Kein äusserer Muskel, Schale fest. Crania Retz.

Zweite Abtheilung. **Abrachiopoda.** Keine Arme, die Mantelränder sehr entwickelt und ciliirt; Schale selten symmetrisch.

A. Schale und Thier regelmässig, aus paarigen Theilen gebildet; Schale durchbohrt, nie canaliculirt.

12. Fam. *Thecidae.* Thier oder Schale fest; innere Apophysen. Megathiris d'Orb., Thecidea Defr.

B. Schale und Thier unregelmässig, ohne paarige Theile; Schale oft canaliculirt.

13. Fam. *Caprinidae.* Innere Kanäle in der Schale. Hippurites Lam., Caprina d'Orb., Caprinula d'Orb., Caprinella d'Orb.

14. Fam. *Radiolidae.* Keine inneren Kanäle in der Schale. Radiolites Lam., Caprotina d'Orb.

Lamellibranchia.

E. Forbes theilte der British Association for the advancement of science 1847. eine Eintheilung der Britischen

Muscheln in Familien mit, für die die Beschaffenheit des Mantels, der Röhren und des Fusses als Grundlage genommen ist. Ich lasse die Familien mit den Charakteren hier folgen, muss aber bemerken, dass ich die Charaktere keineswegs für gut halte, da die genannten Organe innerhalb einer und derselben Familie stark variiren, und daher für Familiencharaktere nicht hinreichen. (The Athenaeum 1847. Nr. 1028. p. 747; L'Institut 1848. p. 75; Report of the 17 Meeting of the British Association for the advancement of science 1847. p. 75).

A. Dimyaria.

1. *Pholadidae* — wohin Teredo, Pholas und Gastrochaena als Typen von Tribus, die letzte verbunden mit Saxicava und Venerupis, und vermuthlich Neaera, Poromya und Sphenia. Der Mantel vorn geschlossen, mit einer schmalen vordern Oeffnung für den Durchtritt des abgestutzten oder fingerförmigen Fusses. Die Röhren bis fast ans Ende verwachsen, und mit Cirrhen an den Oeffnungen.

2. *Myadae* — mit Mya, Panopaea, Lutraria, und vielleicht Corbula. Mantel geschlossen, nur vorn ist er offen für den Durchtritt eines dicken, fingerförmigen, aber nicht grossen Fusses. Die Röhren lang, bis ans schwach gefranzte Ende verwachsen, in eine häutige Scheide eingeschlossen.

3. *Solenidae* — wohin von Britischen Muscheln nur Solen gehört. Mantel geschlossen, nur vorn offen für den Durchtritt eines grossen, dicken, schief abgestutzten Fusses. Wo die Ränder des Mantels frei sind, sind sie zum Theil gefranzt. Röhren kurz, verwachsen, ungleich, mit gefranzten Rändern.

4. *Solecurtidae*. Mantel vorn offen für den grossen, dicken, zugespitzten Fuss. Röhren mit einer breiten vereinigten Basis, am Ende getrennt, und mit gefranzten Oeffnungen. Solecurtus.

5. *Pandoridae*. Mantel offen für einen sichelförmigen Fuss. Röhren ungleich, zum Theil vereinigt und divergirend, mit gefranzten Oeffnungen. Pandora, Lyonsia.

6. *Tellinidae*. Mantel offen und an den Rändern gefranzt. Fuss fingerförmig oder dreieckig. Röhren lang, getrennt, oft fast gleich, mit glatten Oeffnungen. Thracia (?), Scrobicularia, Abra und Montacuta (?) bilden eine Abtheilung dieser Familie; Tellina und Psammobia die andere und mehr typische.

7. *Donacidae*. Mantel offen, am Rande gefranzt. Fuss breit dreieckig. Röhren ungleich, getrennt und am Rande gefranzt. Donax und Mesodesma, und vermuthlich auch Diodonta.

8. *Veneridae*. Mantel offen, am Rande gefranzt. Röhren bis fast zu ihrem stark gefranzten Ende vereinigt. Fuss dreieckig. Mactra verbindet diese Familie mit der vorigen. Venus und ihre Subgenera sind typisch.

9. *Cyprinadae*. Mantel offen, gefranzt. Röhren sehr kurz,

mehr oder weniger vereinigt; eine mit gefranzter Oeffnung, die andere glatt. Cyprina, Astarte, Circe.

10. *Cardiadae.* Mantel offen, gefranzt. Fuss hakenförmig und fingerförmig. Röhren sehr kurz, bis fast an ihre Enden verwachsen Eine Oeffnung glatt, die andere gefranzt. Cardium.

11. *Chamadae.* Mantel geschlossen bis auf eine kleine Oeffnung für den Fuss und zwei gefranzte Siphonalöffnungen. Fuss hakenförmig. Isocardia.

12. *Lucinadae.* Mantel grossentheils verwachsen, vorn mit einer Oeffnung für den dünnen, fingerförmigen Fuss. Röhren oft sehr ungleich, die eine oft fast verschwindend, beide Oeffnungen glatt. Lucina. Cyclas (?).

13. *Kelliadae.* Mantel geschlossen bis auf eine kleine Oeffnung für den Fuss und zwei fast sitzende, glatte Siphonalöffnungen. Kellia, Galeomma, Lepton (?).

14. *Unionidae.* Mantel offen. Röhren sehr kurz, gefranzt; zuweilen eine verschwindend. Fuss sehr gross. Unio, Anodonta.

15. *Dreissenadae.* Mantel zum grossen Theil geschlossen. Röhren sehr kurz, gefranzt, Fuss fingerförmig. Dreissena.

16. *Mytilidae.* Mantel offen und nicht geschlossen, oder nur zum Theil geschlossen, um die Röhren zu bilden. Fuss sehr klein. Mytilus, und in einer nahestehenden Gruppe Pinna und Avicula.

17. *Arcadae.* Mantel offen. Röhren sehr kurz, oder beträchtlich entwickelt und dann verwachsen. Fuss scheibenförmig. Arca, Pectunculus, Leda, Nucula.

B. Monomyaria.

18. *Pectinidae.* Mantel völlig offen, gefranzt und Augen tragend. Fuss wohl entwickelt. Pecten. Lima. (Bekanntlich haben viele Muscheln Augen, dies darf also als Familiencharakter nicht benutzt werden).

19. *Ostreadae.* Mantel ganz offen. Fuss verkümmert. Ostrea. Anomia.

Wenngleich sich nicht leugnen lässt, dass die im vorigen benutzten Charaktere nicht ohne Wichtigkeit sind, so sind sie doch ungeeignet, um Familien danach zu gründen. Die Mundlappen, die Kiemen, ja selbst die Schale liefern Charaktere, die nicht übergangen werden dürfen, wenn man natürliche Familien bilden will. Referent hat in diesem Archiv 1847. I. p. 257 auf die Brauchbarkeit der Mundlappen und Kiemen zur Familienunterscheidung der Muscheln aufmerksam gemacht, auf welchen Aufsatz hier wohl kurz hingewiesen werden darf.

Anomia naviformis Jonas Proc. zool. soc. December 1846. — *A. australis* Gray l. c. bei Jukes von Port Essington.

G. B. Sowerby stellte 8 neue Arten von Spondylus auf. (Proc. zool. soc. 1847. p. 86; Annals XX. p. 207).

Lovell Reeve beschreibt 19 Arten der Gattung Chama von verschiedenen Fundorten. Proc. zool. soc. December 1846.

Cardita excisa Phil. Zeitschr. für Malacoz. p. 91 von den Sandwich-Inseln.

Bei Philippi Abb. Heft 7 sind Arca linter Jonas, navicularis Brug., *subquadrangula* Dunker (an navicularis Reeve?), und ventricosa Lam. bildlich dargestellt. — Ib. III. Heft 1: A. Noae L., *arabica* Mus. Francof. aus dem rothen Meere, umbonata Lam., *occidentalis* Ph. von Cuba. — *A. granulata* von den Sandwich-Inseln, *elegans* von Yukatan sind von Philippi, *A. parallelogramma* von v. d. Busch aufgestellt. Zeitschr. für Malacoz. p. 93.

Leda chuva Gray l. c. bei Jukes länglich, hell olivenfarbig mit concentrischen Streifen, vorn abgerundet, hinten ausgezogen und aufwärts gebogen, hinten mit einer deutlichen Grube, die die concentrischen Furchen unterbricht. Vandiemensland.

Moldia (soll heissen *Yoldia*) *Mülleri* Gray l. c. bei Jukes länglich, fast viereckig, glatt, dunkel olivenbraun, mit einer helleren Randbinde, um die Hälfte länger als hoch, rund an beiden Enden. 1″ 3‴. Port Essington.

Trigonia uniophora Gray l. c. bei Jukes röthlich braun, mit 22 oder 23 hohen etwas zusammengedrückten, engen, divergirenden Rippen, der obere Theil der Mitte und der ganze hintere Theil mit engen regelmässigen Querplatten. Cap York.

Ueber die Familie der Najaden schrieb Referent in diesem Archiv 1847. I. p. 257.

Rossmässler macht in Sachse's Naturhist. Zeitung. 2. Jahrgang 1847. p. 16 auf die Farbenveränderung bei alten Unionen aufmerksam, die er durch Behandlung mit Salzsäure auf die ursprüngliche Jugendfarbe zurückgeführt hat. Er mahnt zur Vorsicht bei Anwendung der Farben als Species-Charakter. (Praktischer Beitrag zu der Lehre von der Brauchbarkeit der Farben bei der speciellen Unterscheidung).

Der Gattung Unio sind bei Philippi Abb. III. 2 die Tafeln 3 und 4 gewidmet. Auf ihnen sind dargestellt: U. Osbeckii Ph., *teretiusculus* Ph. aus dem weissen Nil, *multidentatus* Parreyss, *fulmineus* Parreyss und *ambiguus* Parreyss, alle drei aus Neuholland; ferner U. auratus (Niaea) Swainson, chilensis Gray, *araucanus* Phil., *Molinae* Phil. beide letzteren aus den südlichen Provinzen Chile's. — *U. cyrenoides* vom Nicaragua-See, *Largillierti* von Yukatan (gehört zur Gattung Dipsas), *Aztecorum* von Mexico, *mexicana* ebendaher, *Liebmanni* ebendaher und *subtrapezius* sind von Philippi Zeitschrift für Malacoz. p. 93 aufgestellt.

Mytilus albus Siemaschko l. c. testa minore, elongata, recta, laevigata, carina submedia, intus et extus alba. Bug. — *M. Menkeanus*, *substriatus*, *exaratus*, *exilis* Philippi Zeitschr. für Malacoz. pag. 118.

Bei Philippi Abb. III. 1 sind abgebildet: *Modiola gracilis* Ph. von China, *obesa* Ph. von China, *ferruginea* Ph., *antillarum* Ph., *caribaea* Ph. von den Antillen, *malayana* Ph. von China, opifex Say, *divaricata* Ph. Die Philippi'schen Arten sind bereits in der Zeitschrift für Malacozoologie 1847. p. 115 aufgestellt, und gehören zur Gattung Lithophagus, die Verf. von Modiola nicht trennt. — In derselben Zeitschrift p. 113 sind ausserdem als neu aufgestellt: *M. californiensis* Eschsch. von Californien, *Cecillei* Ph. von China, *Rumphii* Ph. von Ostindien, *triangulum* Koch von China, *tristis* Koch aus dem stillen Ocean.

Cardium Bechei Lovell Reeve Proc. zool. soc. 1847. p. 25. Scoloo Seas und Korean Archipelago.

Bei Philippi Abb. sind Heft 7 aus der Gattung Lucina abgebildet: L. edentula (Venus L.), chrysostoma Ph. (L. edentula Lam.), *venusta* Ph., *dentifera* Jonas aus dem rothen Meere. — *L. bullata* Ph. Zeitschr. für Malacoz. p. 76.

Venus plagia Jeffreys Annals XIX. p. 313 verwandt mit V. pullastra. — *V. Largillierti*, *rimosa*, *semirugata*, *sulcosa*, *euglypta*, *eximia*, *amabilis*, *araneosa* Phil. Zeitschr. für Malacoz. p. 87.

Bei Philippi Abb. sind auf einer Tafel des sechsten Heftes zweiten Bandes Cytherea effossa Hanley, trimaculata Lam., stultorum Gray, florida Lam., impar Lam., rosea Brod und Sow. dargestellt. — Ib. im 8. Heft finden sich auf zwei Tafeln *C. angulosa* Ph., *scabriuscula* Ph., Orbignyi Dunker, *livida* Ph., *rubicunda* Ph., gigantea Sow., die sämmtlich zur Gattung Artemis gehören. — Dasselbe gilt von den Arten, welche ib. III. 1 abgebildet sind: *C. anus* Ph., *Gruneri* Ph., *pubescens* Ph., *exasperata* Ph., Isocardia Dunker. — In Zeitschr. für Malacoz. p. 85 sind *C. callipyga* (Venus Born), *Pfeifferi* Ph., *tellinaeformis* Ph. aufgestellt. Ebenso *Venus* (*Artemis*) *Kroyeri* Ph. — *C. semifulva* und *chionaea* Menke ib. p. 190.

Recluz beschreibt (Rev. zool. 1847. p. 338) das Thier einer neuen Art: *Arthemis Poliana*, die das Ansehn einer Petricola hat, aber vom Verf. wegen des Schlosses, wegen der Gestalt des Fusses, der Siphonen und der Mantelbucht zu Arthemis gezogen wird. Demnächst theilt Verf. die Gattung in drei Sectionen: 1. *Cytéréides* linsenförmig, vier Schlosszähne (Cyth. exoleta, lincta Lam.). 2. *Vénéréides* scheibenförmig, drei Schlosszähne (Lucina reticulata, undata Lam.). 3. *Venerupcides* fast kuglig, quer, drei Schlosszähne (A. Poliana Recl.).

Anton publicirte eine „Anordnung der Gattung Tellina, worin nur die Arten seiner eignen Sammlung berücksichtigt sind, und die besonders auf dem Fehlen oder Vorhandensein der Seitenzähne, der Falte, und auf der allgemeinen Gestalt gegründet ist. Diese Anordnung soll das Bestimmen der Arten erleichtern. (Zeitschr. für Malacozoologie p. 97).

Tellina Jonasi von den Philippinen, *lima* von China und *stri-*

gillata Philippi Zeitschr. für Malac. p. 74. — *T. areolata* Menke ib. p. 188. Anm.

Donax sulcata, lunularis und *texasiana* Phil. ib. p. 76. — *D. Hanleyi* Phil. ib. p. 84.

Amphichaena nov. Gen. Philippi. Dies Archiv 1847. I. p. 63.

H. Nyst lieferte nach der Beschreibung zweier fossiler Arten *Crassatella* eine tabellarische Uebersicht dieser Gattung, in welcher 71 Arten mit Angabe der Jahreszahl der Aufstellung, der Autoren, der Titel der Bücher, in denen sie beschrieben oder abgebildet worden, ob lebend oder in welcher Formation die fossilen gefunden, und des Fundorts. Hinzugefügt sind kurze kritische Bemerkungen. Von diesen 71 Arten sind 19 noch jetzt lebend. Diese gehören sämmtlich den tropischen Meeren an, und keine von ihnen ist auch im fossilen Zustande aufgefunden. (Bulletin de l'academie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. T. XIV. part. 2. p. 116).

Recluz beschrieb das Thier von *Mesodesma Chemnitzii* Desh. (Rev. zool. 1847. p. 336). Der Mantel ist nur am vorderen Rande offen; die oberen Mundlappen dreieckig, sehr dünn, die unteren schmaler, fleischig, die Kiemen nach vorn verlängert, (Verf. ist der Meinung, diese vordern Lappen seien besonders zur Aufnahme der Eier bestimmt), Fuss oval, nach vorn spitz, nach hinten etwas ausgezogen, schneidend; Mantelröhren sehr kurz, getrennt, mit gekerbten Oeffnungen.

Periploma anguliferum Phil. von Texas. Zeitschr. für Malacozoologie p. 73.

Mittre giebt Kenntniss von einer kleinen Muschel *Galeomma Turtoni* (Hiatella Polii Costa), die er bei Toulon beobachtete, wo sie in grosser Menge am Tang gefunden wird. Das Thier ist eiförmig, in einen dicken und am Rande umgeschlagenen Mantel gehüllt; die Mantelränder sind ganz vereinigt bis auf After- und Athemöffnung und einen Schlitz für den Byssus-tragenden durchbohrten Fuss. Die Kiemenblätter sind hinter dem Fuss vereinigt; vier schmale spitze Mundlappen. Sie gebären lebendige Junge. — Die Schale quer, gleichschalig, fast gleichseitig, unterer Rand weit klaffend; Schloss ohne Zähne, schwielig, unter dem Wirbel ein löffelartiger Vorsprung mit einer Furche für ein inneres Ligament; keine Mantelbucht, zwei ungleiche Muskeleindrücke, der hintere vom Schlossrande entfernt. (Annales des sciences naturelles. Troisième série VII. p. 169). Abbildungen erläutern den Text.

Poronia scalaris, Parreyssii, purpurata stellt Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 72 auf; sie sind sämmtlich von Neuholland.

Clausina nov. Gen. Jeffreys Annals XX. p. 18. Testa pygmaea, orbicularis aut longitudinaliter rotundato-qvata, globosa, subaequilateralis, aequivalvis, utrinque clausa, plerumque tegumine ferruginoso vestita. Cardo in utraque valvula tuberculo et lamella laterali munitus. Apices subcentrales. Lunula nulla. Ligamentum

externum. Musculares impressiones ut in Cyprina. Profundum maris incolit. Unterscheidet sich von Kellia und Poronia dadurch, dass nur ein Schlosszahn in jeder Schale vorhanden ist, und dass das Ligament ein äusseres ist. Dahin werden gezogen Kellia ferruginosa Forbes, Kellia abyssicola Forbes und eine neue Art *Cl. Croulinensis* testa longitudinaliter rotundato-ovata, convexiuscula, tenuis, pellucida, nitida, glabra, alba, ad apicem purpurascens, lateribus ferruginosis, antice subangulata, postice rotundata. Umbones prominuli, recti, fere contigui. Denticulus cardinalis obtusus et valde indistinctus. $\frac{1}{20}$ Zoll. Croulin Insel, Grossbritanien.

Ueber das Thier von Lepton squamosum Turt. machte Alder in der British Association 1847. (Athenaeum 1847. Nr. 1028. p. 748; Institut 1848. p. 81; Report of the 17 Meeting of the British Association for the advancement of science held at Oxford in June 1847. London 1848. p. 73) folgende Angabe: Der Mantel ist sehr gross, dehnt sich weit über die Schale hinaus aus, ist mit Fäden gefranzt, unter denen einer viel länger ist, als die übrigen. Der Mantel ist offen, nur hinten bildet er eine kurze Röhre mit einfacher Oeffnung. Der Fuss ist sehr gross, dick, sich verschmälernd, und hat eine Scheibe wie der Fuss von Nucula. Er bildet einen feinen Byssus. An jeder Seite liegen zwei Kiemenblätter. Das Thier lebt in Cornwall.

Solen Beckii Phil., *versicolor* Ph., corneus Lam., tehuelcha d'Orb. und cylindraceus Hanley sind bei Philippi Abb. III. 2 auf einer Tafel abgebildet. — *S. gracilis* Phil. Zeitschrift für Malacoz. pag. 72.

In Agassiz: Études critiques sur les Mollusques fossiles. Monographie des Myes. Neuchatel 1815 sind p. 45 und 48 zwei neue lebende Arten beschrieben: *Pholadomya caspica* und *crispa* aus dem kaspischen Meere, an der Mündung des Taliche, die ich mich um so mehr gedrungen fühle hier nachzutragen, als die Malacozoologen sie a. a. O. gleich mir leicht übersehen möchten.

Das Thier von *Pholas subtruncata* Sow. ist (Rev. zool. p. 342) von Recluz beschrieben.

Pholas antipodum von Neuseeland und *manilensis* von Manila stellte Philippi Zeitschr. für Malacoz. p. 71 auf.

Thompson „Note on the Teredo norvegica (T. navalis Turt. not Linn.), Xylophaga dorsalis, Limnoria terebrans and Chelura terebrans, combined in destroying the submerged wood-work at the harbour of Ardrossan on the coast of Ayrshire." (Annals XX. p. 157). Teredo und Xylophaga vereinen sich mit beiden genannten Crustaceen, um dieselben Holzwerke im Meere zu zerstören. Alle Exemplare von Toredo, die Verf. von britischen Küsten besitzt, sind alle T. norvegica Spglr. (T. navalis Turt.) und verschieden von T. navalis Linn.

In den Beiträgen zur Kenntniss der wirbellosen Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des Norddeutschen

Meeres von Frey und Leuckart Braunschweig 1847. 4. ist p. 46 ein Aufsatz: die Anatomie des Pfahlwurmes, Teredo navalis, enthalten.

Die langen Mantellappen sind völlig verwachsen, selbst die Oeffnung zum Durchtritt des Fusses ist verschwunden, da dieser sehr rudimentär ist. Die Kiemenhöhle umschliesst nicht die Eingeweidehöhle, sondern liegt hinter ihr. Zwei Ganglienpaare, das des Fusses und das der Kiemen sind aufgefunden, das Dasein des Schlundganglions wird vermuthet. Das Ganglienpaar des Fusses ist verschmolzen. Das Knorpelgebilde im Innern der Mundhöhle wissen die Verf. nicht zu deuten. Das Vorhandensein einer Speicheldrüse wird bestätigt. Der Magen besteht aus mehreren Theilen, einem langen Blindsack, einem rundlichen Blindsack, der von der Leber umhüllt ist, und einer länglich ovalen Höhle, die den Anfang des Darms bildet, und die den sogenannten Krystallstiel umschliesst. Der Darm ist überall gleich weit, verläuft bis an das Ende des ersten blinden Magens, wendet sich dann nach vorn, umfasst den grossen Schalenmuskel, geht an der Rückenseite des Thiers zurück und reicht nicht einmal bis zur Mitte des eigentlichen Körpers, wo er in einer kleinen platten keulenförmigen Erweiterung endet. Der Ventrikel des Herzens ist nicht vom Mastdarm durchbohrt, erscheint als ein spindelförmiges Gefäss, welches hinten zwei lange spindelförmige Vorhöfe, die von den Kiemen kommen, aufnimmt, und nach vorn sich in eine Aorta auszieht. Die Nieren oder Bojanusschen Körper fehlen, dagegen glauben die Verf. die Nieren in dem schwärzlichen Belag der Vorhöfe erkannt zu haben. Die Kiemen bilden vier lange dicke Wülste, die in der Medianlinie der ganzen Länge nach mit einander verbunden sind. Der Eierstock ist eine ansehnliche Drüse, die bis zu den Kiemen reicht; hinten findet sich ein langer bandförmiger, nach vorn sich erstreckender Anhang, über dessen Natur die Verf. nicht klar geworden sind. Es fand sich darin nie eine Spur von Spermatozoen, so dass es also wohl nicht ein Hoden ist. Die Verf. erklären das Thier für getrennten Geschlechts, haben aber nur weibliche Exemplare untersucht.

Tunicata.

Baer befruchtete im August die Eier von Ascidien, und beobachtete, dass sie in wenigen Stunden die Theilung des Dotters zeigten, und dass die Embryonen in weniger als 24 Stunden in der Gestalt colossaler Cercarien mit deutlichen Augenflecken ausschlüpften, und sich mit grosser Lebhaftigkeit bewegten. (Institut 1847. p. 173).

In dem oben angeführten Werke von Renier findet sich ein Abschnitt über die Gattung *Pollycitor* Ren. Dieser Autor hatte in seinem Prospetto della Classe de' Vermi 1804. p. XVII die Gattung Pollycitor aufgestellt, deren Arten theils zu Amoroucium conicum, theils zu Aplidium crystallinum zu ziehen sind. Beide sind abgebildet.

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1847.

Von

Dr. A. Grisebach.

A. Pflanzengeographie.

Schleiden's populäre Vorträge aus dem Gebiete der Botanik (Die Pflanze und ihr Leben. Leipzig. 329 pag. 8.) enthalten auch des Verf. Ansichten über die Aufgabe der Pflanzengeographie. Er bestimmt dieselbe dahin, dass der Einfluss der klimatischen und anderer, noch jetzt wirkender Kräfte auf die Verbreitung der Pflanzen nachzuweisen sei, sondert hingegen die Frage des Endemismus ab und will sie der Geschichte der Pflanzenwelt zuweisen. Formell hat er hierin Recht, aber die Untersuchungen über die aktuellen und über die ursprünglichen oder geologischen Ursachen der pflanzengeographischen Phänomene sind praktisch so eng verbunden, dass sie zu trennen, zweckwidrig sein würde.

Mit den Ursachen, welche die Grenzen der Pflanzenarten im Norden von Europa und analogen Ländern bestimmen, beschäftigte sich A. de Candolle (Comptes rendus. Vol. 25. p. 895—898). — Denselben Gegenstand behandelt meine Abhandlung über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands (Göttingen, 1847. 8. 104 pag. Besonderer Abdruck aus den Göttinger Studien f. 1847).

Trägt man die natürlichen Areale der Pflanzen auf eine Karte graphisch ein, so entsteht die Aufgabe, die übereinstimmende Lage irgend welcher klimatischer Linien mit den verschiedenen Arealgrenzen, welche ich Vegetationslinien genannt habe, nachzuweisen: denn in dieser Uebereinstimmung ist der Zusammenhang zwischen dem Klima und der geographischen Verbreitung einer Pflanze ausgedrückt. De Candolle fand, als er die Polargrenzen von 36 euro-

päischen Pflanzen genauer bestimmt hatte, dass dieselben weder den Isothermen noch den durch gleiche Temperatur eines Jahresabschnittes bestimmten Linien entsprechen. Der letztere Punkt findet schon darin seine Erklärung, dass dieselbe Pflanze sich an verschiedenen Orten zu ungleichen Zeiten entwickelt, der erstere ist schon früher von mir aus der ungleichen Empfänglichkeit der Vegetationsphasen gegen die Wärme abgeleitet, wodurch dieselbe Pflanze, die ein bestimmtes Maass Wärme während ihrer Vegetationszeit fordert, sowohl gegen einen milden als rauhen Winter sich indifferent verhält. De Candolle sucht hiernach mit Recht die klimatische Ursache der Polargrenzen in dem Typus der Temperaturkurve während der Vegetationszeit jeder einzelnen Pflanze: aber in der Art und Weise, wie er diesen klimatischen Charakter auszudrücken strebt, kann ich ihm nicht beistimmen. Nach dem von seinem Vater angedeuteten und von Boussingault bestimmter entwickelten Grundsatze, dass die Wärmesumme, welche eine Pflanze während ihres Wachsthums empfängt, das bestimmende klimatische Moment für ihre Verbreitung sei, berechnet A. De Candolle das Produkt der mittleren Wärme der Vegetationszeit irgend einer Pflanze mit der Zahl der Tage, die während derselben verflossen sind und glaubt in der hierdurch bestimmten Zahl einen festen Werth zu erhalten, der für alle Orte an der Polargrenze der der Rechnung zu Grunde gelegten Pflanze derselbe sei. Die Richtigkeit dieser Methode vorausgesetzt, würde ihre Anwendung schwer überwindliche Schwierigkeiten in der Bestimmung der Anfangs- und Endpunkte der Vegetationszeit, so wie in dem Mangel ausreichender, meteorologischer Daten finden. Man würde, wie es bei den Rechnungen des Verf. der Fall ist, nur angenäherte Werthe erhalten, bei deren Vergleichung man sich nicht von hypothetischen Voraussetzungen frei halten könnte. Aber die physiologische Grundlage der Methode selbst ist keinesweges zuzugeben. Denn ob eine Pflanze in einem bestimmten Klima gedeiht oder nicht, hängt nicht bloss von der mittleren Wärme ihrer Vegetationszeit ab, in sofern man diese als ein Ganzes zusammenfasst: sondern ebenso sehr von der Wärme, welche ihre einzelnen Vegetationsphasen erfordern. Namentlich kommen in den De Candolle'schen Werthen weder die Temperatur-Maxima in Rechnung, welche z. B. zur Entwickelung der Blüthe und Fruchtreife nöthig sind, noch die Temperatur-Minima, die, wiewohl sie während des Winterschlafs die Pflanzen treffen, doch ihre Arealgrenzen häufig bestimmen. So giebt denn auch De C. selbst Ausnahmen von seinem Gesetze zu, bei deren Erklärung er theils die Winterkälte, theils die Feuchtigkeit des Klima's in Betracht zieht: es würde indessen zu weit führen, hier nachzuweisen, weshalb die Feuchtigkeit im nördlichen Europa nur eine sekundäre Rolle spielt. Hätte De C. eine grössere Anzahl von Vegetationslinien im nördlichen Europa verglichen, als er gethan hat, so würde er bemerkt haben, dass seine Ausnahmen, die zu

östlichen und westlichen Arealgrenzen führen, einen ebenso grossen Anspruch auf Allgemeinheit haben, als die Polargrenzen.

Meine Untersuchungen beziehen sich auf 236 Pflanzen, welche im nordwestlichen Deutschland irgend eine ihrer Arealgrenzen (Vegetationslinien) erreichen. Hierunter sind nur 91 Polargrenzen, von denen ein grosser Theil (41 Arten) innerhalb dieses Gebiets auch noch eine andere Grenzlinie besitzt; 136 Arten und mit Einschluss jener 41 überhaupt 177 sp. haben ihre Grenze entweder gegen Nordwest oder Südost, und nur 9 sp. treffen daselbst ihre Südgrenze. Für die reinen Polargrenzen also war hier dieselbe Aufgabe zu lösen, mit welcher sich DeC. gleichzeitig beschäftigte. Wenn ich auch in dem allgemeinen Satze mit ihm übereinstimme, dass die Minderung der Wärme die Ursache dieser nördlichen Vegetationslinien sei, so komme ich doch bei der näheren Bestimmung dieses klimatischen Werths zu einem abweichenden Ergebniss. DeC. bemerkte, dass die Polargrenzen der von ihm verglichenen Pflanzen sich in mannigfaltigen Richtungen durchkreuzen und daher zum Theil nicht reine Nordgrenzen sind. Dies rührt daher, dass nicht ein einziger, sondern verschiedenartige klimatische Einflüsse ihre Richtung bestimmen. Mehrere von mir ausgewählte Polargrenzen dagegen zeigen die bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit, dass sie Parallelkreisen des Aequators durch die ganze Breite des europäischen Kontinents entsprechen, dass demnach dieselben Pflanzenarten in der Nähe des atlantischen Meers und im Innern von Russland bis zu demselben Breitegrade nach Norden vorrücken. Es ist klar, dass es keine, durch das Thermometer messbare klimatische Werthe giebt, die eine solche Richtung erklären. Nehmen wir dagegen an, dass die Vegetationsphasen nicht sowohl von der durch das Thermometer messbaren Wärme der Luft oder des Bodens, sondern vielmehr von dem Verhältniss der Wärmecapacität eines Gewächses zu der direkten Wärme der Sonnenstrahlen bedingt sind und dass diese Wirkungen an die Höhe der Sonne über dem Horizont und an die Tageslänge geknüpft sind, so erhalten wir hierdurch zwei Werthe, welche genau von der geographischen Breite abhängen und daher für die angegebene Richtung einer rein nördlichen Vegetationslinie als das bestimmende Moment angenommen werden können. Auf dieselbe Weise habe ich auch die rein südlichen Vegetationslinien, sofern sie Parallelkreisen des Aequators entsprechen, von der Verkürzung der Tageslänge abgeleitet.

Für die übrigen, weit zahlreicheren Vegetationslinien, welche die Parallelkreise des Aequators unter irgend einem Winkel schneiden, sind nach meinen Untersuchungen nicht mittlere Wärmewerthe, welcher Art sie auch sein mögen, als klimatisch massgebend anzuerkennen, sondern die Temperaturextreme, welche, wenn sie einen gewissen Grad erreichen, für irgend eine Vegetationsphase ein absolutes Hinderniss darbieten. Schon der allgemeine Verlauf solcher

Vegetationslinien, welcher im nördlichen Deutschland an einen bestimmten Abstand von der Meeresküste gebunden ist und demnach einem bestimmten Entwickelungsgrade des See- oder Kontinentalklimas entspricht, lässt dieses Verhältniss erkennen. Genauer ergiebt es sich sodann daraus, dass in der That die klimatischen Linien gleicher Temperatur-Maxima und Minima mit den entsprechenden Vegetationslinien zusammenfallen. Wenn auch auf dem gegenwärtigen Standpunkte der Meteorologie jene klimatischen Linien nicht mit derselben Genauigkeit bekannt sind, wie die Vegetationslinien der meisten deutschen Pflanzen: so erscheint doch das vorhandene Material zu jener Beweisführung ausreichend und ist in einzelnen Fällen so überzeugend, dass oftmals die sporadischen Fundorte seltener Pflanzenarten einen Rückschluss gestatten auf klimatische Eigenthümlichkeiten von Oertlichkeiten, deren meteorologische Werthe noch nicht gemessen worden sind. — Hiernach sind die südöstlichen Vegetationslinien Norddeutschlands die Wirkungen zunehmender Winterkälte, die nordwestlichen werden durch die Abnahme der Sommerwärme bedingt. Die ersteren werden je nach der unregelmässigen Vertheilung der Winterkälte zuweilen zu östlichen und nordöstlichen Grenzen. Seltener kommen endlich südwestliche Vegetationslinien bei einigen nordischen Pflanzen vor, deren Vegetation einen kurzen und warmen Sommer erheischt.

In entfernterer Beziehung zur allgemeinen Pflanzengeographie steht die Schrift von Fraas über die Veränderungen des Vegetationscharakters der Länder am Mittelmeer in historischer Zeit (Klima und Pflanzenwelt in der Zeit. Landshut, 1837. 8. 137 pag.). Ich muss indessen die Methode des Verf. für völlig ungeeignet halten, zu festen Ergebnissen zu führen.

I. Europa.

Von v. Ledebour's Flora rossica (s. Jahresb. f. 1841, 1843 u. 1845) erschienen 1847 das achte und 1849 das neunte Heft (Vol. III. P. 1).

Die statistischen Verhältnisse der darin abgehandelten Familien sind folgende: Lentibularieen 10 sp.: davon 4 Pinguiculae auf Ostsibirien und die Aleuten beschränkt; Primulaceen 47 sp., grossentheils dem arktischen und alpinen Gebiet angehörig, Dodecatheon (2 sp) dem russischen Amerika eigenthümlich; Ilex 1 sp., nur in Kaukasien; Diospyros 1 sp., in der Krim und Kaukasien; Oleaceen 8 sp., darunter Fraxinus oxyphylla bis zum Don, Olea in der Krim und Kaukasien, jenseits des Ural kein Repräsentant der Familie; Jasmineen 2 sp., in der Krim (1 sp.) und Kaukasien (2 sp.); Apocyneen 5 sp.; Asclepiadeen 7 sp., darunter Cynoctonum sibirisch; Gentianeen 62 sp, mit 43 sp. von Gentiana, von denen fast $\frac{1}{3}$ Sibirien

eigenthümlich, ebenso die Gattungen Anagallidium, Stellera und die russischen Arten von Ophelia und Halenia; Polemoniaceen 3 sp., wovon Phlox (1 sp.) auf Sibirien beschränkt ist; Diapensia 1 sp.; Convolvulaceen 21 sp., darunter sibirisch Ipomoea (1 sp.), 4 Arten von Convolvulus, 2 von Calystegia, 3 andere Convolvuli auf die Steppe, 2 auf die Krim beschränkt, 3 und Cressa kaukasisch; Cuscuteen sind übergangen; Borragineen 190 sp.: darunter die artenreichsten Gattungen Echinospermum (24), Nonnea (14), Eritrichium (13), Myosotis (12), Mertensia (12), Onosma (12), Heliotropium (11), endemisch für Sibirien 11 Mertensien, 2 Arnebien, 7 Eritrichien, Stenosolenium, Anoplocaryum, Diploloma, Craniospermum, dem Kaukasus eigenthümlich 8 Noneen, Ptilostemon, Moltkia, Mattia, Caccinia und einzelne Arten anderer Gattungen, für die Steppe charakteristisch Tournefortia, Heliotropium, Onosma, Echinospermum und endemisch die Gattungen Rindera, Solenanthus, Suchtelenia, Heterocaryon; Hydroleaceen 2 sp. von Romanzoffia von den Aleuten und Sitcha; Solaneen 21 sp., wovon Atropa auf die Krim und Kaukasien, Scopolia auf Westrussland und Illuxt in Curland beschränkt sind; Scrophularineen 224 sp., darunter die reichsten Gattungen Pedicularis (60), Veronica (55), Verbascum (23), Linaria (22), Scrophularia (21), auf das russische Amerika beschränkt Mimulus (2), auf Sibirien Pentstemon (1) und Leptorhabdos (2), auf die Steppen Dodartia (1), auf den Kaukasus Bungea (1), ausserdem auf Sibirien z. B. 34 Arten von Pedicularis, 11 von Veronica, 1 Cymbaria, auf Kaukasien 7 Verbasken, 6 Scrophularien, 14 Veroniken und 7 Pedicularis-Arten, so wie Trixago und Rhynchocorys; Orobancheen 44 sp., darunter Boschniakia (1) vom Altai bis Sitcha, Anoplanthus (1) von der Krim durch Kaukasien verbreitet; Verbenaceen 4 sp.; Selagineen 5 sp. von Gymnandra, wovon 2 durch das ganze arktische Gebiet bis zum europäischen Samojeden-Lande vorkommen und eine neue Art von C. Koch am Kaukasus entdeckt ward; Labiaten 226 sp., darunter die grössten Gattungen Salvia (23), Nepeta (21), Stachys und Dracocephalum (18), Marrubium (16), die Mehrzahl der Arten kaukasisch, auf Sibirien beschränkt Perovskia, Lophanthus, Amethystea, Chamaesphacos mit je 1 sp., Lagochilos (7), auf die Steppe von Astrachan Wiedemannia (1), auf Westrussland und Polen Melittis, ferner auf Sibirien 12 Arten von Dracocephalum, 4 von Phlomis, 6 von Eremostachys, auf Kaukasien 10 Nepeten, 10 Salvien, 8 Marrubien u. a.; Globularia 2 sp.; Plumbagineen 37 sp.; Plantagineen 28 sp., wovon Litorella auf Lithauen eingeschränkt ist.

Von Trautvetter's Kupferwerk erschien das achte Heft mit Taf. 36—40 (Plantarum imagines Floram rossicam illustrantes. Monachii, 1847. 4. s. vor. Jahresb.)

Buhse giebt einen Nachtrag von 52 sp. zu Fleischer's Flora der Ostseeprovinzen, in denen bis jetzt 957 Phanero-

gamen beobachtet worden sind (Arbeiten des naturforsch. Vereins in Riga. Bd. 1. S. 1—7. Rudolstadt, 1847).

Stenhammar lieferte eine Arbeit über die Lichenen der Insel Gottland (Öfversigt af K. Vetensk. Akadem. Förhandl. 4. 1847): sowohl einige Formen der Alpen und Pyrenäen als arktische Kalk-Flechten hat er daselbst nachgewiesen.

Im Sommer 1846 verweilte Babington zwei Wochen auf Island und hat ein Verzeichniss seiner botanischen Ausbeute mitgetheilt (Ann. nat. hist. 20. p. 30—34).

Die mit Geröllen bedeckten Hügel um Reikiavik besitzen nur wenige arktische Arten, z. B. Dryas, Lychnis alpina, Arenaria norvegica, Cerastium latifolium. Die Sümpfe umher, welche das ebene Uferland bedecken, sind von einigen Cyperaceen bewachsen (Carex und Scirpus). Sparsam eingestreute Wiesengründe bestehen aus Festuca ovina und Poa pratensis, zwischen deren Rasen Geranium sylvaticum, Orchis latifolia, Habenaria hyperborea und viridis zahlreich erscheinen. (Die Orchis ist nach den von Bergmann mitgebrachten Exemplaren meine O. elodes und gehört demnach nicht zu O. latifolia). — Auf den Lavaströmen von Thingvalla traf B. eine üppigere Vegetation von niedrigem, höchstens 6′ hohem Gesträuch von Birken und Weiden (Betula glutinosa, intermedia und nana, Salix lanata und phylicifolia). Am Hval-Fjord bestieg er einen gegen 2500′ hohen, steilen Abhang, der eine ziemlich reichhaltige Ausbeute gewährte. Folgende Arten seines Verzeichnisses sind neue Beiträge zu der von Vahl besorgten, isländischen Flor in Gaimard's Werk: Epilobium virgatum, Galium pusillum, Hieracium caesium Fr., H. Lawsoni, Myosotis versicolor, Salix phylicifolia, S. pyrenaica var. norvegica, Juncus balticus, Potamogeton lanceolatus Sm. (P. nigrescens Fr.), P. filiformis, Scirpus uniglumis, Carex chordorrhiza, C. cryptocarpa Mey. (C. filipendula Drej.), C. hyperborea Dr., Arundo stricta, Poa Balfourii Parn., Equisetum umbrosum. Ich füge diesen aus Bergmann's Sammlung noch Viola lactea Sm. bei.

Ein wichtiger Beitrag zur nordischen Pflanzengeographie ist die Darstellung der Vegetation der Faer-Oeer von Martins (Essai sur la végétation de l'archipel des Féroe, comparée à celle des Shetland et de l'Islande méridionale: besonderer Abdruck aus den Voyages en Scandinavie etc. de la Recherche, Géogr. physique 2. p. 353—450. Paris, 1847).

Von Felsgestaden umschlossen, steigen die Faer-Oeer, 21 Inseln an der Zahl, zu 2—3000′ hohen Trappgebirgen schroff empor. Die Berge, deren Erdkrume schwach und vergänglich ist, werden durch enge, gegen das Meer geöffnete Thalschluchten gesondert, die zwischen dem nackten Gestein in unvergleichlich frischem Grün prangen.

Auf den nördlichen Inseln bemerkt man hier und da einzelne Gerstenfelder an den Gehängen, auf den südlichen werden diese häufiger und hier erinnert die Lage verschiedener Dörfer an die bebauten Fjord-Ufer Norwegens.

Das Klima des Archipels gehört wie das der Shetlands-Inseln und Orkaden zu denen, wo die Gegensätze der Jahreszeiten ungemein gemildert sind. Die Unterschiede der Winter- und Sommer-Temperatur betragen auf diesen drei Archipelen weniger als 9° C. und sind gewiss an keinem Punkte Europa's so gering wie hier: allein M. irrt, wenn er behauptet (p. 382), dass eine grössere Gleichmässigkeit der Wärme nirgends auch der nördlichen (gemässigten) Hemisphäre beobachtet sei, da das Seeklima in Ross an der Nordwestküste von Amerika noch weit stärker ausgesprochen ist (vergl. Jahresb. f. 1841. S. 453).

Die von M. corrigirten Temperaturkurven der drei genannten Archipele enthalten folgende Werthe, nach den vorhandenen Messungen zu Thorshavn (Faer-Oeer), Belmont auf Unst (Shetlands) und zu Sandwick (Orkaden).

	Mittlere Wärme. C.		
	Faer.	Shetl.	Ork.
December	= + 5°,..	+ 3°,35	
Januar .	= + 3°,09	+ 3°,44	
Februar .	= + 2°,74	+ 2°,66	
Winter	= + 3°,61	+ 3°,15	+ 3°,83
März . .	= + 3°,08	+ 5°,30	
April . .	= + 5°,55	+ 5°,52	
Mai . .	= + 7°,43	+ 8°,53	
Frühling	= + 5°,35	+ 6°,45	+ 6°,46
Juni . .	= + 11°,51	+ 11°,50	
Juli . .	= + 12°,83	+ 11°,78	
August .	= + 12°,30	+ 13°,09	
Sommer	= + 12°,21	+ 11°,79	+ 12°,23
September	= + 10°,78	+ 10°,68	
October .	= + 8°,08	+ 5°,91	
November	= + 5°,35	+ 4°,13	
Herbst	= + 8°,08	+ 6°,91	+ 8°,67

Jahrestemp. Faer. = 7°,31 C.; Shetl. = 7°,07 C.; Ork. = 7°,78 C.

Der Unterschied zwischen Sommer und Winter beträgt demnach auf den Faer-Oeern nur 8°,6 C., zwischen dem wärmsten und kältesten Monat 10°,1. Diese Gleichmässigkeit der Temperatur erklärt M. aus dem geringen Umfang der Inseln, die vom Golfstrom getroffen werden, und aus den überaus häufigen Nebeln und Wolken, welche die Strahlung der Wärme im Winter, wie die Erhitzung des Bodens durch die Sommersonne verhindern. Durch diese Verhältnisse wird sowohl die Baumvegetation unterdrückt, als der Ackerbau eingeschränkt. Der einzige Baum, der jetzt noch, vor dem Seewinde

geschützt, in die Höhe gebracht werden kann, ist Sorbus aucuparia: im Garten des Gouverneurs finden sich einige, vom Boden aus verzweigte Individuen von etwa 12′ Höhe. Früher gab es, nach den Ueberresten im Torf zu schliessen, Birken auf den Faer-Oeern, wie auf Island, wo sie im Innern noch jetzt einzeln vorhanden sind (p. 362). Ausser der unzulänglichen Sommerwärme führt M. noch andere Ursachen an, weshalb die Faer-Oeer keinen Wald erzeugen können: die Unregelmässigkeit der Jahreszeiten, wodurch oft, wenn ein milder Winter den Saftumtrieb zu frühzeitig einleitet, der nachfolgende Frost die Stämme zum Absterben bringt, ferner die Verbreitung der Schafe und Katzen, die Laub und Rinde an den jungen Pflanzen zerstören, sodann die geringe Mächtigkeit der Erdkrume, die Feuchtigkeit des Bodens, so dass die Wurzeln sich weder gegen den Wind behaupten noch der Fäulniss widerstehen können. — Der Ackerbau beschränkt sich auf den sechzigsten Theil der Oberfläche: Fischfang und Schafzucht bilden den Haupterwerb. Die Kulturgewächse sind Hordeum hexastichon, Kartoffeln und Turnips. An dem Südabhang von Suderöe, der südlichsten Insel, reicht die Gerstenkultur bis zum Niveau von 300′, an der Nordseite bis 180′. Die Saatzeit fällt in den April, die Erndte in die Mitte des September oder Anfang Oktober. Kartoffeln kommen lokal bis gegen 750′ Meereshöhe fort. Aus dem Verzeichnisse der Faer-Oeer-Flora von Trevelyan (1837) ergiebt sich in Verbindung mit den von M. gefundenen Arten eine Gesammtzahl von 294 Gefässpflanzen. Unter diesen ist ebenso wie in der Flora der Nachbararchipele keine einzige endemische Art. Nach einer richtigen Methode, welche auf dem gegenwärtigen Standpunkte der Pflanzengeographie vor Allem die Feststellung der Schöpfungscentren fordert, beschäftigt sich der Verf. daher mit der Untersuchung, woher die Faer-Oeer-Pflanzen eingewandert sein können. Er betrachtet die Inselreihe vom Kanal bis Island als ein Ganzes, als das einzige Verbindungsglied zwischen den Floren von Europa und Nordamerika; er verallgemeinert den nicht-endemischen Charakter der Faer-Oeer-Vegetation auf die ganze Gruppe und zeigt, dass alle Gewächse Grossbritanniens und Islands, gleich denen der diese Endpunkte verbindenden Archipele, auch auf den benachbarten Kontinenten verbreitet sind. Weil aber der grössere Theil europäisch und nicht-amerikanisch ist, und weil keine amerikanische Form vorkomme, die nicht auch in Europa wüchse, so schliesst M., dass von Europa aus eine beträchtlichere Pflanzeneinwanderung erfolgt sei, als in umgekehrter Richtung. Allein unzulässig ist seine weitere Annahme, dass die arktischen Formen nicht von Europa, sondern von Amerika abstammen. Vielmehr hätte der Verf. mit gleichem Rechte behaupten können, dass alle Gewächse dieser Inselreihe ursprünglich europäisch sind und dass diejenigen, welche zugleich in Amerika wachsen, sich dorthin ebenfalls vom alten Kontinent aus verbreitet haben können. Denn nach meinen

Untersuchungen giebt es in jenen Inselfloren kaum eine einzige sicher bestimmte Art, die nicht in Europa einen weiten Verbreitungsbezirk besässe. An eine Einwanderung von Grönland nach Island kann schon deshalb nicht gedacht werden, weil Grönlands Ostküste von Eis umschlossen und vielleicht ganz pflanzenlos ist, die uns allein bekannte Gegend der dänischen Niederlassungen dagegen durch ihre Binnenlage an der Davis-Strasse zum natürlichen Austausch ihrer Produkte mit Island ungeeignet erscheint und in der That ihre charakteristischen, endemischen Pflanzenformen nicht mit Island gemein hat. Die nächste amerikanische Küste, von welcher eine Uebersiedelung von Gewächsen mittelst des Golfstroms erwartet werden könnte, ist die von Labrador: aber dieses Land ist weiter entfernt von Island, als Norwegen und der Charakter der arktischen Gewächse Islands ist nicht labradorisch, sondern norwegisch und entspricht der Vegetation der Fjelde von Bergen's Stift, d. h. dem nächstgelegenen Theile des Kontinents. Ebenso verhalten sich die Faer-Oeer und die schottischen Hochlande. M. stellt späterhin (p. 442) selbst die Möglichkeit hin, dass bei genauerer Kenntniss der Flora von Bergen seine grönländische Hypothese sich nicht bewähren möge, aber er hätte sich die zu der Lösung dieser Frage erforderlichen Thatsachen bereits grösstentheils aus Hornemann's Schriften verschaffen können. Seine Gründe, womit er sich gegen die Abstammung der arktischen Pflanzen aus Norwegen erklärt, sind folgende:

1. Die nordatlantischen Archipele (Shetlands bis Island) besitzen nach M. eine Anzahl von arktischen Arten, die im südlichen Norwegen noch nicht beobachtet wären. Allein dieser Satz ist nicht haltbar. Von sämmtlichen Faer-Oeer-Pflanzen wachsen nur 10 Arten im südlichen Norwegen nicht: von diesen stammt mehr als die Hälfte aus andern Gegenden des europäischen Westens und kommt zum Theil auch noch in Südschweden und Dänemark vor (Nasturtium officinale, Alchemilla argentea Don, Saxifraga hypnoidis, Pyrethrum maritimum, Atriplex laciniata, Scirpus fluitans); drei Arten sind zweifelhaft (Ranunculus montanus Mart. = an R. acris alpinus Fr.?, Lepidium alpinum Trevel. = an Hutchinsia calycina DC.?, Plantago alpina Mart. = an P. maritima L.?); und so bleibt nur Saxifraga tricuspidata Retz. als grönländische Form übrig. Doch auch diese Pflanze bezeichnet M. selbst als skandinavisch, wiewohl meines Erachtens irrthümlich. — Unter den arktischen Pflanzen, welche Island vor den Faer-Oeern voraus hat (p. 427) und deren Anzahl nach M. 30 beträgt, befinden sich ebenfalls nur 3 nicht-skandinavische: Stellaria Edwardsii Br., Pleurogyne rotata m., Peristylus hyperboreus = Orchis L. Wir können es demnach dahin gestellt sein lassen, ob diese wenigen Formen späterhin in Norwegen werden gefunden werden, oder ob sie die einzigen sind, welche von Amerika aus nach Island einwanderten. — Wie irrig die entgegenstehenden Angaben

M.'s über das Areal der arktischen Pflanzen der Faer-Oeer und Islands sind, dafür mögen folgende Beispiele genügen: 4 Saxifragen sollen in Norwegen erst jenseits 68° N. Br. auftreten (p. 403), die ich sämmtlich bei Ullensvang in Bergen's Stift (60° N. Br.) verbreitet fand, nämlich S. nivalis, rivularis, caespitosa und stellaris, erstere auf dem Hauglefjeld, die übrigen auf dem Hardangerfjeld und Folgefonden; Papaver nudicaule, nur in Spitzbergen (p. 411), wächst auch auf Dovrefjeld; Ranunculus nivalis, nur im nördlichen Lappland, ebenfalls auf Dovre u. s. w.

2. Island sei dreimal weiter entfernt von Norwegen als von Grönland (s o.).

3. In Bergen's Stift fänden sich arktische Pflanzen nur sparsam und in beträchtlicher Meereshöhe verbreitet; von dort wäre ihnen auf der Wanderung nach Island der Golfstrom entgegen gewesen. Aber der grösste Theil der ganzen Oberfläche des südwestlichen Norwegens ist ausschliesslich mit diesen arktischen Gewächsen bekleidet: von der Hochfläche werden ihre Samen beständig an den steilen Fjordufern mit Felsstürzen in's Meer geschwemmt. Der Golfstrom war überhaupt der Pflanzenwanderung von Europa nach Island entgegen und doch nimmt M. selbst an, dass der grösste Theil der isländischen Flora aus Europa stammt. Mit Recht weist er darauf hin, dass neben den Meeres- und Luft-Strömungen die über alle Meridiane wandernden arktischen Vögel das Mittel dargeboten haben, die örtlichen Verschiedenheiten zwischen den arktischen Floren aufzuheben.

4. Südnorwegen sei nur ein sekundäres Vegetationscentrum, dessen arktische Pflanzen von Lappland stammen, weil ihre Zahl vom Polarkreise nach Süden abnehme. Allein, wenn dies auch zugegeben wird, so ist nicht abzusehen, weshalb die nordatlantischen Archipele nicht eben sowohl von einem sekundären, als von einem primären Centrum aus ihre Gewächse haben erhalten können. Auch die schottischen Hochlande haben offenbar ihre alpine Flora von Norwegen aus empfangen, weil sie keine einzige endemische oder den mitteleuropäischen Hochgebirgen eigenthümliche Form enthalten.

Bei der lehrreichen Vergleichung der nordatlantischen Archipele unter einander, die einen bedeutenden Theil von M.'s Untersuchungen bildet, erhalten wir zunächst eine charakteristische Auffassung ihrer allgemeinen Naturverhältnisse. Die torfreichen Shetlands sind flach, ihre Hügel niedrig, nur einer erhebt sich zu 1500', sie bestehen grösstentheils aus krystallinischen Gesteinen. Anpflanzungen von Bäumen, z. B. Eschen, Acer pseudoplatanus, Kiefern sind gelungen. Im Ackerbau, der besonders auf Avena strigosa und Hordeum hexastichon gerichtet ist, gleichen sie den Verhältnissen Nordschottlands und bilden überhaupt wegen ihrer von den Faer-Oeern abweichenden Bodengestaltung vielmehr ein Uebergangsglied zu Süd-Norwegen. 91 Pflanzenarten finden sich hier, welche weder die

Faer-Oeer noch Island besitzen: dies sind grösstentheils mitteleuropäische und Halophyten; 3 Arten, die in Norwegen allgemein verbreitet sind, weisen auf die Einwanderung aus diesem Gebirgslande, wobei Geranium phaeum und Arenaria norvegica nur bis zu den Shetlands vordrangen, während Saussurea alpina, die ich auch in Hardanger fand, über die Shetlands bis nach den schottischen Hochlanden gelangt ist. 37 Pflanzen haben die Faer-Oeer mit den Shetlands gemeinsam, die nicht in Island wachsen: diese gehören sämmtlich zur mitteleuropäischen Flora, mit Ausnahme von Cerastium latifolium, welches zunächst von den schottischen Hochlanden einwanderte, aber auch am Dovrefjeld vorhanden ist. Ebenso sind 31 Pflanzen, welche die Faer-Oeer vor den Shetlands und Island voraus haben, bis auf einige zweifelhafte schottisch und mitteleuropäisch zugleich. 40 Arten sind endlich zugleich in Island und auf den Shetlands vorhanden, ohne auf den Faer-Oeern zu erscheinen: gleichfalls mitteleuropäische Formen, die an diesen Fels-Inseln nicht die Bedingungen ihrer Existenz fanden.

Von dem südlichen Island entwirft M. (p. 393) folgendes anschauliche Bild: „vulkanische Gebirge, meist über 3000′ hoch, starren nach allen Seiten, über dem Niveau von 2900′ mit ewigem Schnee bedeckt; zahlreiche Gletscher, grossen Flüssen den Ursprung gebend, reichen fast zum Meere herab; unzählige Rinnen fliessenden Wassers durchschneiden die Insel in allen Richtungen, bald in weiten Thälern strömend, bald durch enge Schluchten, bis im äussersten Vorlande die ausgebreiteten Torfmoore erreicht sind." Dass der Ackerbau hier nicht mehr betrieben werden kann, leitet M. aus der Feuchtigkeit und Kälte des Vor- und Nachsommers ab, so dass die Gerste, die im nördlichen Skandinavien bei einem weniger warmen, aber trocknerem Sommer fortkomme, hier gleichsam auf dem Halme verfault: aber neben dem klareren Himmel kommen in Lappland auch die höheren Temperaturmaxima in Betracht, die Island bei einer günstigeren Mittelwärme der guten Jahreszeit fehlen. — Vergleicht man die Flora Islands mit der der übrigen Archipele, so finden sich 67 Arten, die auf den Faer-Oeern zugleich vorkommen und auf den Shetlands fehlen: dies sind grösstentheils arktisch-alpine Arten und übrigens Wasser- und Sumpfpflanzen, die auf den Shetlands nicht ihr Niveau oder nicht ihren Boden finden und deshalb bei der von mir angenommenen Einwanderung aus Norwegen und Mitteleuropa den südlichen Archipel übersprungen haben. Ueber die Wasserpflanzen bemerkt M, dass es für sie an geeigneten Standorten auf den Shetlands nicht fehle: indessen wird auch nach seiner Vorstellung von der Einwanderung derselben aus Amerika ihr Nicht-Vorkommen auf den Shetlands nicht erklärt. — Island besitzt 135 Arten, die auf den Faer-Oeern und Shetlands nicht gefunden sind: die meisten derselben sind mitteleuropäisch und ihr Auftreten scheint mit dem grösseren Umfang und der mannigfaltigeren Bodengestaltung

Islands in Verbindung zu stehen; die übrigen gehören zur arktisch-alpinen Vegetation, deren Beziehung zu Norwegen bereits oben erörtert worden ist.

Der im Jahresb. f. 1841 erwähnte Katalog der Shetlands-Flora von Edmondston ist später in ausgeführterer Form als selbstständiges Werk erschienen (A Flora of Shetland; comprehending a List of the flowering and cryptogamic plants of the Shetland Isles, with remarks on their topography, geology and climate, by Th. Edmondston. Aberdeen, 1845. 27 u. 67 pag. 8.): einen Auszug besorgte Beilschmied (Regensb. Flora f. 1847. S. 361 u. f.). Die frühere Anzahl von 236 Phanerogamen hat sich bis zu 349 Arten gesteigert.

Von Babington's britischer Flora erschien die zweite Auflage mit Zusätzen und Verbesserungen (A Manual of British Botany. 2d Edition. London, 1847. 428 pag. 8.). — Die neue Serie des Supplement to English Botany (Jahresber. f 1844) ist bis zur 13ten Lieferung fortgeschritten (Second series. Nr. 4—13. London).

Systematische Arbeiten über britische Pflanzen: Hooker Nachricht über einige in Grossbritannien neu aufgefundene Pflanzen (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 473 — 477): namentlich Simethis bicolor bei Bournemouth, Alopecurus utriculatus in Dorsetshire, Trifolium strictum und Molineri in Cornwallis; Babington Fortsetzung seiner Synopsis of the British Rubi (Ann. nat. hist. 19. p. 17—19 u. 83—87); zwei Publicationen über essbare Pilze (A Treatise on the esculent Funguses of England, by Badham. London, 1847 und Illustrations of British Mycology, by Mrs. Hussey. Part 1. 2. London. 4.).

Ein Taschen-Herbarium britischer Lebermoose gab Mac Ivor heraus (M. Ivor's Hepaticae britannicae).

Dickie setzte seine Untersuchung über die vertikale Verbreitung schottischer Kryptogamen fort (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 197 — 206 u. 376 — 380): Angaben über Fundorte von Diatomeen und Süsswasser-Algen. — Balfour berichtete über eine botanische Untersuchung der Insel Wight (Ann. nat. hist. 19. p. 421): hier wachsen z. B. Matthiola incana, Tamarix anglica, Orobanche barbata, Hieracium inuloides, Cyperus longus, Spartina stricta, Agrostis setacea.

Beiträge zur Flora der Niederlande: Hoven über selte-

nere Pflanzen um Herzogenbusch (Nederl. Kruidkundig Archief 1. p. 273—279): z. B. Silene gallica, Cirsium anglicum, Juncus pygmaeus, Alopecurus bulbosus, Cynodon dactylon; derselbe über seltenere Pflanzen um Mastricht (das. p. 212—17): z. B. Peucedanum Chabraei, Sisymbrium supinum, Helianthemum guttatum, Chenopodium ambrosioides: Molkenboer die Moosvegetation des Beekberger Waldes, eines Erlenbruchs, (das. p. 260—272); v. d. Bosch Beiträge zur Algenflora Niederlands (das. p. 280—291).

Kickx setzte seine im vorigen Jahresberichte erwähnten Forschungen fort (Recherches pour servir à la flore cryptogamique des Flandres in Nouv. Mémoires de l'acad. de Bruxelles. T. 20. 1847).

Allgemeine Werke über die deutsche Flora: Reichenbach's Icones Vol. 9 u. 10. Dek. 1—5 mit dem Schluss der Cyperaceen, den Typhaceen, Irideen, Amaryllideen, Junceen und mit Liliaceen; Schenk's Werk Bd. 8; Lincke's Publication Heft 68—75; Petermann's Flora Lief. 2—5; G. und F. Lorinser Taschenbuch der Flora Deutschlands, nach analytischer Methode (Wien, 1847. 488 pag. 12.); Kittel's Taschenbuch der Flora Deutschlands, nach dem Linnéischen Systeme geordnet (Nürnberg, 1847. 507 pag. 12.); D. Dietrich's Deutschlands Flora oder Beschreibung und Abbildung der phanerogamischen Pflanzen, Heft 1 (Taschenbuch, zu 10 Heften berechnet, Jena 1847. 8.). — Von Rabenhorst's deutscher Kryptogamenflora erschien die zweite Lieferung des zweiten Bandes, die Algen enthaltend; von dessen Sammlung getrockneter Pilze die 11te und 12te Centurie (Dresden, 1847. 4.); von D. Dietrich's Kupfertafeln deutscher Kryptogamen Heft 2—8 mit Lichenen (Jena, 1847. 8.).

Deutsche Lokalfloren und Beiträge zur deutschen Pflanzen-Topographie: Bolle über die Verbreitung der Alpenpflanzen in Deutschland ausserhalb der Alpen (Inaug. Dissert. Berlin, 1847. 48 pag. 8.); Sadebeck über die Vegetation des Rummelsbergs bei Strehlen (Arb. der schlesischen Gesellschaft 1847. S. 134): die Strehlener Berge sind niedrige, jedoch granitische Vorgebirge der Sudeten gegen Breslau, wo z. B. Cytisus capitatus, Laserpitium prutenicum, Prenanthes purpurea, Carlina acaulis, Melittis, Pyrola uniflora u. a. auf-

treten; Fiedler Synopsis der Laubmoose Mecklenburgs (Schwerin, 1847. 138 pag. 8.): zur Erläuterung seines verkäuflichen Moosherbariums; Griewank Verzeichniss der im Klützer Ort, d. h. dem Litoral zwischen Wismar und Travemünde vorkommenden, selteneren Pflanzen (Meklenb. Archiv v. Freunden der Naturgesch. Hft. 1. S. 18—26); Derselbe Beschreibung der Gegend von Dassow im westlichen Theile des Klützer Orts (Bot. Zeit. 1847. S. 449—455): reich an interessanten Fundorten z. B. von Orchis palustris, Carex extensa und Lepturus incurvatus — letzterer, wie Nolte's Pflanze, wohl zu L. filiformis gehörig — auch von anderweitigen neuen Beiträgen zur mecklenburgischen Flora begleitet z. B. von Cuscuta monogyna bei Boitzenburg; Lang Caricetum hercynicum, Bestimmung der von Hampe am Harze beobachteten Carices (Regensb. Flora f. 1847. S. 399—413 u. 415—430): mit systematischen Erläuterungen, unter Anderm der Nachweisung, dass C. prolixa Fr. bei Blankenburg und in Ostfriesland vorkomme und dass C. frisica Kch. mit C. trinervis Degl. identisch ist; Pfeiffer Flora von Niederhessen und Münden (Bd. 1. Dikotyledonen. Kassel, 1847. 428 pag. 8.): auf umfassender Landeskenntniss beruhend und kritisch genau, jedoch mit Aufnahme verwilderter und nur periodisch auftretender Formen; Cassebeer und Theobald Flora der Wetterau (Lief. 1. 2. Hanau, 1847. p. 1—192. 8.); Hoffmann über die Verbreitung der Orchideen um Giessen (Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Naturkunde. Giessen, 1847); v. Schlechtendal Herbstansicht der Vegetation des Wennethals in Westphalen, nebst Bemerkungen über die einheimischen Valerianen (Bot. Zeit. 1847. S. 609—614 u. 625—631); Wirtgen die kryptogamischen Gefässpflanzen der preussischen Rheinlande (Verhandl. des naturhistorischen Vereins der Rheinlande. 4. S. 17—60): mit einem Anhang über die geographische Verbreitung derselben; Derselbe 3ter und 4ter Nachtrag zur Flora der preussischen Rheinlande (das. 3. S. 33—45 und 4. S. 104—111): darunter Cuscuta Trifolii Bab. bei Winningen; Treviranus Nachträge zu Sehlmeyer's Verzeichniss rheinischer Kryptogamen (das. 3. S. 17—19); Schnittspahn über Excursionen in Hessen-Darmstadt (Verhandl. des naturhistorischen Vereins für das Grossherzogthum

Hessen. Hft. 1. Darmstadt, 1847. 8.); C. H. Lehmann über die Vegetation des Hengster, eines nassen Wiesengrundes zwischen Offenbach und Seligenstadt (das.): auch bemerkt der Verf., dass Drosera obovata stets unfruchtbar und hybrid sei; Lechler 4 in Würtemberg neu aufgefundene Pflanzen (Würtemb. naturwiss. Jahreshefte. Bd. 3. S. 147); Walser phytogeographische Skizze von Münchroth in Oberschwaben (das. S. 229—249): meist statistischen Inhalts; Valet Uebersicht der in der Umgegend von Ulm wildwachsenden Pflanzen (Ulm, 1847. 8.); Schnitzlein die Flora von Bayern (Erlangen, 1847. 373 pag. 8.): nach analytischer Methode bearbeitet, auch die in Bayern noch nicht gefundenen Pflanzen angrenzender Länder berücksichtigend; nicht ohne neue diagnostische Beobachtungen, jedoch mit Vernachlässigung der pflanzengeographischen Verhältnisse nur auf die Systematik der Arten gerichtet; Sturm und Schnizlein Verzeichniss der Phanerogamen und kryptogamischen Gefässpflanzen in der Umgegend von Nürnberg und Erlangen (Erlangen und Leipzig, 1847. 8. 44 pag.); Aichinger v. Aichenhain botanischer Führer in und um Wien (Hft. 1. Wien, 1847. 12.): Blüthenkalender, die Monate Januar bis April umfassend; Kovats neue Beiträge zur Flora von Wien (Haidinger's Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften. Bd. 3. S. 330): Nachträge zu Neilreich's Flora, z. B. Astragalus exscapus, Vicia grandiflora, Orobanche Scabiosae, Teucrii und stigmatodes, Potamogeton plantagineus, daneben die Bemerkung, dass Caucalis muricata eine Spielart von C. daucoides ist.

In meiner Schrift über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands (s. o.) bildet die zweite Abtheilung eine pflanzengeographische Charakteristik dieses Gebiets.

Zwischen den Thalwegen der Ems einerseits und der Saale und Elbe andererseits scheiden sich zwei Terrassen gegen die Nordsee ab, von denen die untere grösstentheils unter dem Niveau von 300' liegt, die obere eine mittlere Höhe von 500' bis 1000' besitzt (S. 76). Jene gehört zur baltischen Ebene, diese zum deutschen Flötzgebiet. Beide haben ungefähr 1050 Phanerogamen gemeinschaftlich, die obere 350 sp. vor der unteren voraus, die untere nur etwa 100 sp. für sich. Diese Gegensätze beruhen vorzüglich auf den verschiedenartigen Bodenbeschaffenheiten: indessen lässt sich in der Beschränkung gewisser

Pflanzen des Tieflands auf höher gelegene Gebirgsgegenden der oberen Terrasse auch ein klimatischer Einfluss nicht verkennen (z. B. bei Trollius europaeus, Trifolium spadiceum, Gentiana campestris, Listera cordata, Carex leucoglochin u. a.). — Merkwürdig ist die Erscheinung, dass die Grenze beider Terrassen ein waldreicher Saum bildet, der nach seiner kalkhaltigen Erdkrume zu dem Flötzgebiete, nach seinem Niveau zum Tieflande gehört. Ich habe zu zeigen gesucht, dass dieser Gürtel zur Diluvialzeit, als die baltische Ebene sich unter Wasser befand, ebenso wie heutzutage die Küsten-Marsch, am Rande des Diluvial-Meers abgesetzt worden ist. In Folge dessen hat diese Diluvialmarsch viele Pflanzen des Flötzgebiets aufgenommen, die dem übrigen Tieflande fehlen, weil hier die bezeichnete Bodenmischung erst in den Küstenniederungen wiederkehrt, wohin die Uebersiedelung der Pflanzen von der oberen Terrasse aus nicht so leicht erfolgen konnte.

Das Flötzgebiet wird nach dem Verlaufe einer vielen Gewächsen gemeinsamen, nordwestlichen Vegetationslinie, welche, durch die Lage von Neuhaldensleben, Halberstadt, Nordhausen und Eisenach bestimmt, zum Rheine sich fortsetzt, in eine östliche und westliche Hälfte gesondert, wovon die erstere grösstentheils der Abdachung zur Elbe, die letztere den Weserlandschaften angehört. Die Elbterrasse hat ungefähr 100 Arten vor dem Wesergebiete voraus, das letztere besitzt eine bei Weitem ärmere Flora, indem dasselbe kaum 20 ihr vor den übrigen Landschaften eigenthümliche Formen enthält. Dieser auffallende Gegensatz hat durchaus nicht in Bodenverhältnissen seinen Grund, sondern fast allein darin, dass die Pflanzenarten, welche eine höhere Sommerwärme bedürfen, als im Wesergebiete vorkommt, im nordwestlichen Deutschland ungleich zahlreicher sind, als diejenigen, welche daselbst in Folge gesteigerter Winterkälte ihre östliche Grenze finden. Namentlich zeigt sich dieser klimatische Einfluss auf die Gestalt der Pflanzenareale im Göttinger Thale ausgesprochen, welches die eigenthümlichen Pflanzen Thüringens, die dort eines wärmern Sommers geniessen, nicht besitzt, weil die wärmsten, die östlichen Luftströmungen, ehe sie Göttingen erreichen, durch die rauhen Hochflächen des Eichsfeldes und Harzes abgekühlt werden. In weiterm Abstande von diesen Plateau's kehren sodann einzelne thüringische Pflanzen noch einmal sporadisch im Wesergebiete wieder, z. B. Sisymbrium austriacum, Hutchinsia petraea, Galium glaucum, Inula hirta, Melica ciliata u. a.

Die ausgezeichnetste botanische Eigenthümlichkeit des Harzes besteht darin, dass die Pflanzengrenzen desselben nach Massgabe seiner geographischen Breite eine allgemeine Depression erleiden. Diese Depression, welche wenigstens 1200′ beträgt und die Buche schon bei 2000′ nicht mehr freudig gedeihen lässt, verleiht dem Gebirge ein alpineres Gepräge, als die Meereshöhe erwarten lässt. Die Ursache dieser Erscheinung liegt nach meiner Ansicht in dem

Einflusse der Nordsee, mit welcher der Harz durch die herrschenden Nordwestwinde in eine nähere, klimatische Verbindung gesetzt wird. Harz und Sudeten verhalten sich in dieser Rücksicht in eben dem Masse entgegengesetzt, wie die westlichen und östlichen Gebirgs-Absonderungen der norwegischen Fjelde.

Den Beschluss meiner Darstellung bildet eine Untersuchung über die unregelmässig gestalteten Arealgrenzen von Euphorbia Cyparissias und E. amygdaloides, welche nur zum Theil von der chemischen Constitution der Erdkrume, zugleich aber auch von geologischen oder historischen Momenten bedingt erscheinen. Es lässt sich z. B. eine Wanderung der Euphorbia Cyparissias von ihrem Areal auf dem Eichsfelde zu dem gleichfalls abgesonderten Verbreitungsbezirk am östlichen Fusse des Teutoburger Waldes mittelst der Werra und Weser nicht verkennen.

Die Moosvegetation der galizischen Karpathen im Quellengebiete des Pruth und Sereth untersuchte Lobarzewski und beschreibt 5 neue Formen von Laubmoosen aus diesem Gebirge (in Haidinger's naturwissensch. Abhandlungen. Bd. 1. S. 47—64).

Zwei Fälle von kürzlich erfolgter Pflanzenwanderung durch Ungarn bis nach Mähren erwähnt Heinrich (in Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwiss. Bd. 3. S. 233—235).

Mährische Weber, die ihre Wolle aus dem südlichen Ungarn beziehen, haben durch diesen Verkehr Xanthium spinosum in Mähren angesiedelt und einheimisch gemacht, indem die dornigen Früchte sich im Vliess der weidenden Schafe festhängen und, mit der Wolle ausgeführt, erst unter dem Abfall der Webereien zur Keimung gelangen. Ebenso führten Schweine aus dem Bakonyer Walde die Früchte von Inula Helenium zwischen ihren „gekräuselten" Borsten und verursachten die Ansiedelung dieser Pflanze bei Neutischein in Mähren, wo sie früher nicht bekannt war.

Schweizer Floren: A. Moritzi die Flora der Schweiz (2te Ausgabe. Leipzig, 1847. 640 pag. 16.); J. Wartmann St. Gallische Flora (St. Gallen, 1847. 267 pag. 8.).

Eine höchst ausgezeichnete Gesammtflora von Frankreich wurde von Grenier und Godron begonnen (Flore de France, ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse. Tome 1. Partie 1. Paris et Besançon, 1847. 335 pag. 8.): die selbstständigen Untersuchungen über Charakteristik und Begrenzung der Arten sind sehr bedeutend und das pflanzengeographische Material ist nach reichen und

neuen Hülfsmitteln bearbeitet; die erste Lieferung begreift die Thalamifloren vollständig.

Jordan setzte seine Publikation über französische Gewächse (s. vor. Jahresber.) fort (Observations sur plusieurs plantes nouvelles rares ou critiques de la France. Fragment 5. 77 pag. m. 5 Taf. Fragm. 6. 88 pag. m. 2 Taf. Lyon und Leipzig, 1847).

Uebersicht des Inhalts dieser beiden Hefte: Thalictrum; Silene: Gruppen v. S. nocturna und gallica; Lythrum; Centaurea: Gruppen v. C. montana und paniculata; Sonchus: e. einzelne Art; Ranunculus: Gruppen von R. Ficaria, R. chaerophyllus, R. acris; Delphinium fissum; Iberis; Rapistrum; Cytisus; Genista humifusa Vill.

Desmazières lieferte den 14ten Beitrag zur französischen Kryptogamenkunde, wiederum grossentheils Pyrenomyceten enthaltend (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 9—37 u. 172—192).

Lecoq und Lamotte gaben eine Flora der Auvergne und ihrer Nachbarlandschaften heraus (Catalogue des plantes vasculaires du plateau central de la France, comprenant l'Auvergne, le Velay, la Lozère, les Cévennes, une partie du Bourbonnais et du Vivarais. Paris, 1847. 440 pag. 8.): die pflanzengeographische Einleitung ist in der botanischen Zeitung von v. Schlechtendal übersetzt worden (das. 6. S. 691 u. f.).

Am Fusse der Cevennen liegt die Grenze der mittelmeerischen Flora gewöhnlich an der Wasserscheide beider Meere. Bis dahin reicht sowohl die Olivenkultur als die Verbreitung immergrüner Eichengehölze. Die letzteren bestehen hier aus Quercus Ilex, in Verbindung mit Rhamnus Alaternus, Smilax, Arbutus Unedo, Juniperus Oxycedrus, Erica arborea u. a. Auch die Cistus-Gebüsche, die Kräutertriften mit verholzenden Labiaten (hier Thymus vulgaris, Lavandula Stoechas und spica), kurz alle die Formationen, welche, im Frühlinge sich entwickelnd, im Sommer erstarren, kommen in ihrer Verbreitung mit den Grenzen der Olivenkultur überein.

Die weiten Wiesenplateau's der Auvergne scheinen nach der hier gegebenen Schilderung eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit der Vegetation der Rhön zu besitzen. Ein Gürtel von Edeltannen (P. Picea L.) bewaldet die Gebirgsabhänge zwischen den Höhengrenzen von 2700′ bis 4500′. Zu den charakteristischen Pflanzen dieser Tannenwälder gehören die Aconiten (A. Napellus und Lycoctonum), Ranunculus aconitifolius, Imperatoria Ostruthium, Sonchus alpinus und Plumieri, Prenanthes purpurea, Senecio Cacaliaster, Doronicum austriacum, Adenostylus albifrons, Luzula maxima und nivea. — Die Region der Bergwiesen beginnt bei 4000′ (lokal schon bei 3300′) und nimmt den Raum über der Waldgrenze bis zu den höchsten Gipfeln

(5840') vollständig ein. Ungeachtet des beträchtlichen Niveau's ist die Mannigfaltigkeit alpiner Bestandtheile gering und die alpinen Gesträuche fehlen bis auf den Zwergwachholder. Aber grossartig und eigenthümlich ist die Region der Bergwiesen durch ihre Ausdehnung. „Sie bedeckt unzählige Hochebenen" vom Puy de Dome zum Cantal und bis zum Mezenc in den Cevennen, „sie verbirgt die Nacktheit der grossen Basalt- und Trachytflächen und bekleidet die Abhänge der steilen Gipfel", die sich wie Inseln aus der Fläche erheben. Hier dauert die Vegetation vom Mai bis Mitte September. Die Grasnarbe besteht vorzüglich aus Nardus stricta, sodann aus alpinen Gramineen, z. B. Phleum alpinum, Agrostis rupestris, Avena versicolor u. a. Die Stauden sind zum Theil sehr zahlreich an Individuen, namentlich Trollius europaeus, der hier fast immer in Gesellschaft von Narcissus pseudonarcissus wächst; ferner gehören Trifolium alpinum, Anemone alpina, Geum montanum, Potentilla aurea, Alchemilla, Meum athamanticum, Arnica montana, Phyteuma, Gentiana lutea zu den verbreiteten Charakterpflanzen.

Ueber den Vegetationscharakter der Umgegend von Cherbourg berichtet Le Jotis und beschreibt einige seltene Arten, unter denen Erythraea diffusa auch durch eine Abbildung erläutert wird (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 214—231).

Die charakteristischen Pflanzen an der granitischen Nordküste der Normandie sind grösstentheils die nämlichen, welche an der gegenüberliegenden Seite des Kanals die Flora des südlichen Englands auszeichnen. Folgende Arten machen jedoch von diesem Verbreitungsgesetz eine Ausnahme: Spergularia macrorrhiza, Daucus hispidus Desf., Galium litorale Bréb. (kritisch), Gnaphalium undulatum L. (übereinstimmend mit der Cappflanze und an mehreren Stellen um Cherbourg, sowohl am Meeresufer als in einem Gehölz auftretend, analog der Verbreitung von Cotula), Linaria arenaria DC. (kritisch), Erythraea diffusa Woods t. 13. (bis jetzt bei Morlaix in der Bretagne und bei Cherbourg beobachtet, ausserdem den Azoren angehörend, nach dem Verf. durch perennirende Wurzel von den übrigen Erythraeen abweichend), Carex biligularis DC., Phalaris minor Retz.

Beispiele von Pflanzen, die, der Normandie und Südengland oder Irland gemeinsam, vom centralen Europa und von den norddeutschen Küsten ausgeschlossen sind: Matthiola sinuata, Lepidium heterophyllum (L. Smithii Hook.), Raphanistrum maritimum, Sagina maritima (nach dem Verf. von S. stricta specifisch verschieden), Lavatera arborea, Androsaemum officinale, Erodium maritimum, Tamarix anglica, Euphorbia portlandica, E. Paralias, E. Peplis, Sedum anglicum, Umbilicus pendulinus, Oenanthe crocata, Sison Amomum, Smyrnium Olusatrum, Inula crithmoides, Diotis maritima, Erica ciliaris, Anchusa sempervirens, Scrofularia Scorodonia, Sibthorpia

europaea, Trixago viscosa, Statice occidentalis, Schoberia fruticosa, Trichonema Columnae, Polypogon monspeliensis, Lagurus ovatus, Spartina stricta, Asplenium marinum und lanceolatum, Hymenophyllum tunbridgense.

Widdrington, Verfasser mehrerer Schriften über Spanien, macht eine kurze Mittheilung über die Verbreitung der spanischen Waldbäume (Report of Brit. Association. 1847. Transactions p. 88—89).

Wiewohl die Bezeichnung der Arten zum Theil unverständlich ist, so sind diese Angaben doch wegen der umfassenden Landeskenntniss des Verf. nicht ganz ohne Werth. Von Quercus unterscheidet er 10 Arten, 6 immergrüne und 4 mit periodischem Laub. Unter den erstern sondert er von Q. Ilex, die auf ein enges Areal im Norden beschränkt sei, Q. Encina nov. sp., welche die erstere in Spanien vertrete und süsse Eicheln trage. Sie sei von allen spanischen Eichen am weitesten verbreitet, vom Thal Andorra in den Pyrenäen und von den cantabrischen Gebirgen Asturiens bis nach Gibraltar. Die übrigen immergrünen Arten sind Q. Suber, Q. coccifera, Q. valentina Cav. (also Q. lusitanica Lam.) und Q. australis Lk. (nach Webb Synonym der vorigen): jedenfalls fehlen mehrere Arten. Von den Eichen mit periodischem Laub sind Q. Cerris und Robur auf das nördliche Spanien eingeschränkt; Q. Toza ist über die Centralketten des Hochlandes durch die ganze Halbinsel verbreitet und bewohnt daselbst die Region unmittelbar unter den Nadelhölzern. Dunkel bleibt W.'s Q. Quexigo (an Q. alpestris Boiss.? an Q. pseudosuber Desf.?): diese hat nächst der spanischen Steineiche die weiteste Verbreitung, indem sie nur von der Küstenregion ausgeschlossen ist; sie behält das Laub fast das ganze Jahr an geschützten Standorten (sub-evergreen), bewohnt alle spanischen Gebirge in einer Region, die unterhalb der von Q. Toza folgt.

Castanea wächst nur in Asturien und Galicien wild: ein Standort in der Sierra zwischen beiden Castilien sei zweifelhaft.

Von Fraxinus excelsior, die das nördliche Spanien bewohne, will W. die Esche der Sierren als F. lentiscifolia Desf. (demnach F. excelsior Boiss. Voy.) unterscheiden.

Pinus. 1. P. Pinaster durch ganz Spanien verbreitet. 2. P. halepensis und 3. P. Pinea über das Hochland und den Süden ausgedehnt. 4. P. hispanica Widdr. (mir unbekannt). 5. P. uncinata: nur in den Pyrenäen. 6. P. sylvestris: nur in der Sierra de Guadarama und S. de Cuenca. 7. P. Picea: durch ganz Spanien. 8. P. Pinsapo: auf den Boissier'schen Standort beschränkt. Demnach übergeht W. die Lariciofichte, welche Webb am Montserrat beobachtete.

Willkomm bearbeitete einen Beitrag zur spanischen Flora nach den Herbarien spanischer Botaniker, der sich auf

etwa 200 Pflanzen bezieht (Bot. Zeit. 1847. S. 49. 217. 233. 425. 857. 873 und 1848. S. 413).

Folgende Arten sind bei Willkomm neu: Barbarea heterophylla von Almeria, Diplotaxis platystylos v. Valencia, Ptilotrichum tortuosum von der S. de Chiva, Iberis rhodocarpa von der S. Nevada, J. Bouteloui von Aranjuez; Helianthemum ternifolium v. Galicien; Silenopsis Lagascae v. Asturien (s. u.), Alsine alpina (= Spergularia rubra var. alpina ap. Boiss.), Arenaria racemosa aus Südspanien, A. querioides von Galicien und S. de Guadarama, Malachium calycinum v. Granada; Linum ramosissimum ebendaher; Genista tenella v. Aragonien, Astragalus epiglottioides v. Malaga, Vicia angulata v. Sevilla; Polycarpon floribundum v. der S. Morena; Seseli granatense v. Granada; Anthemis abrotanifolia v. Galicien, Filago Clementei vom Cabo de Gata, Picridium crassifolium v. Barcelona; Chlora affinis (nach der Diagnose Form von Chl. imperfoliata); Linaria granatensis vom Alhambra; Plantago laciniata v. Granada; Biarum Haenseleri (Taf. 2) vom Badeorte Carratraca, verwandt mit Arum tenuifolium; Carex baetica von der S. Nevada; Echinaria pumila von der S. de Yunquera.

Colmeiro hat ein Verzeichniss der Flora von Catalonien herausgegeben (Catalogo de plantas de Cataluña. Madrid, 1847. 8.): bis jetzt bin ich vergebens bemüht gewesen, diese Schrift auf dem Wege des Buchhandels zu erlangen. — Dagegen ist mir die im vorigen Bericht erwähnte Flora von Gibraltar gegenwärtig zugekommen (Flora calpensis. Contributions to the Botany and Topography of Gibraltar and its neighbourhood. By E. F. Kelaart. London, 1846. 8. 219 p.).

Der zur Juraformation gerechnete Felsen von Gibraltar erhebt sich fast senkrecht über der kaum vor dem Meere gesicherten Landzunge, die ihn mit dem Festlande verbindet, zur Höhe von 1439′ engl.: die Länge beträgt 2¼, die Breite etwa 1 engl. Meile. Abgesehen von den steilen Abstürzen ist der Berg mit Vegetation bekleidet und diese ist so mannigfaltig, dass daselbst mit Einschluss des zu der Landzunge gehörenden, neutralen Grundes 456 einheimische Gefässpflanzen gezählt werden. — Die mittlere Temperatur in der am Fusse des Felsens gelegenen Stadt soll 22°,2 C. betragen; im Verlauf von 2 Jahren war das Maximum im Juli = 30°,6 C., das Minimum im Februar = + 6°,1 C.

Monatswerthe aus 5jährigen Beobachtungen von Tulloch (p. 21).

	Med.						
Januar	11°,7 C.	April	18°,6 C.	Juli	26°,1 C.	Okt.	22°,2 C.
Februar	15°,3 „	Mai	20°,6 „	August	26°,1 „	Nov.	18°,3 „
März	16°,1 „	Juni	23°,6 „	Sept.	25°,0 „	Dec.	15°,8 „

Die Regenmenge beträgt 28½ Zoll; die stärksten Niederschläge finden im Januar (6″), November (5″) und December (4″) statt; Februar bis April und October bezeichnen einen mittleren Zustand (2″,5 — 2″ — 3″ — 2″,5); die trockene Jahreszeit dauert von Mai bis September (1″,5 = 0″,5 = 0″ = 0″,5 = 1″): im Ganzen giebt es nach 25jährigen Beobachtungen im Jahr kaum 70 Regentage. Schon im December beginnt eine sehr üppige Entwicklung der Pflanzenwelt.

Die Vegetation des Felsens besteht grösstentheils aus Montebaxo: die steilere Ostseite ist von Chamaerops bedeckt, dessen junge Triebe den daselbst einheimischen Affen die vorzüglichste Nahrung geben; übrigens herrschen die Genisteen-Sträucher Andalusiens, namentlich Genista linifolia und Sarothamnus baeticus nebst Daphne Gnidium. Manche exotische Gewächse sind hier angesiedelt und den einheimischen gleich geworden: so Oxalis cernua Thunb., wie in Malta, ferner die als Alleebaum benutzte Phytolacca dioeca. Die sandige Landzunge ist ein pflanzenreicher Campo; ein beträchtlicher Theil desselben ist ausschliesslich mit Cachrys pterochlaena bewachsen.

Von den Bestandtheilen der Vegetation gehört ⅓ (etwa 50 sp.) zu den endemischen Formen Südspaniens und zum Theil Nordafrika's. 4 Gewächse sind bis jetzt ausschliesslich bei Gibraltar gefunden: Iberis gibraltarica L. und Silene gibraltarica Boiss. fehlen sogar den Umgebungen und wachsen nur auf dem Felsen selbst; Ononis gibraltarica Boiss. findet sich auch in der Nachbarschaft und Cerastium gibraltaricum Boiss. auch auf der Sierra de Agua. Eine fünfte Art, Crataegus maroccana Pers., die, auf dem Felsen häufig verbreitet, nicht weiter in Spanien vorkommen soll, scheint wie Simia Inuus von Marokko eingewandert zu sein. — Zu den übrigen endemischen Pflanzen des weiteren Florengebiets gehören: Ranunculus blepharicarpus Boiss., Brassica papillaris B., Malva hispanica L., Rhamnus lycioides, Sarothamnus baeticus Wb., Saxifraga globulifera Desf. var. gibraltarica Ser., Daucus hispanicus DC., Cachrys pterochlaena DC., Cineraria minuta Cuv., Centaurea polyacantha Boiss., Kentrophyllum arborescens Hook., Lactuca tenerrima Pourr., Campanula Loefflingii Boiss., Linaria villosa DC., L. pedunculata Spngl., L. amethystea Lk., L. tristis Mill., Thymus hirtus W., Th. diffusus Salzm. nec Boiss., Phlomis purpurea L., Halogeton sativus Moq., Euphorbia rupicola Boiss., E. medicaginea Boiss., E. trinervia Boiss., Iris filifolia Boiss., Ornithogalum unifolium Gawl. (erst jenseits der Landzunge nach S. Roque zu). Als marokkanische Formen sind ferner hervorzuheben: Linum tenue Desf., Sempervivum arboreum L., Eryngium ilicifolium Lam., Cladanthus proliferus DC., Calendula incana W., C. suffruticosa Vahl., Hedypnois arenaria DC., Echium glomeratum Poir., Scrophularia mellifera Vahl, Linaria lanigera Desf., Orobanche foetida Desf., Salvia bicolor Lam., Stachys circinata l'Hér., Teucrium pseudoscorodonia Desf., Statice emarginata W., Passerina tingitana Salzm. (P. villosa Boiss.), Aristolochia glauca Desf., Ephedra altissima Desf.

Zanardini publicirte einen Katalog der Flora von Venedig (Prospetto della Flora veneta. Venezia, 1847. 4. 53 pag.): 1214 Phanerogamen sind um Venedig bis jetzt aufgefunden; unter den angesiedelten Arten sind mehrere z. B. Athamanta macedonica, Nicotiana rustica, den einheimischen gleich geworden; die Zahl der Seealgen beträgt über 300 sp.; 3 Arten von Süsswasser-Confervaceen werden als neu beschrieben.

In Calcara's Schrift über die Insel Lampedusa findet sich ein Verzeichniss der Pflanzen nach des Verf. und Gussone's Beobachtungen (Descrizione dell' isola di Lampedusa. Palermo, 1847).

Lampedusa ist eine flache, bis 1000' sich erhebende, theilweis von felsigen Kalkgestaden umgürtete Insel, 28 Miglien im Umfang. Der westliche Theil ist mit Montebaxo bedeckt, worin folgende Sträucher herrschen: Rosmarinus, Erica corsica, Arbutus Unedo, Euphorbia dendroides, Cistus, Pinus halepensis, Juniperus phoenicea, Pistacia Lentiscus, Lycium und Olea. — Zwei endemische Pflanzen besitzt die Insel: Daucus lopadusanus Tin. und Crucianella rupestris Guss.

Im Jahre 1847 (nicht 1848) erschien der sehr reichhaltige, zweite Band von Visiani's Flora Dalmatica (vergl. Jahresb. f. 1842. S. 392). Derselbe umfasst den grössten Theil der Monopetalen, gegen 600 Arten. Nach der Vollendung des Werks werde ich darauf zurückkommen.

II. Asien.

Von Gr. Jaubert's und Spach's Illustrationes plantarum orientalium (s. vor. Bericht) sind Lief. 21—27 erschienen.

Ausführlicher bearbeitete Gattungen: Haplophyllum mit 30 sp. (t. 261 u. f.), Reaumuria (t. 244—48), Ebenus und Ebenidium (t. 249—255); interessante Typen: Leobordea (t. 256), Zozimia (t. 238), Pycnocycla (t. 242—43), Wendlandia Kotschyi (t. 202), Gymnandra stolonifera C. Koch. (t. 257); übrigens Arten aus folgenden Gruppen: 1 Cistinee, 2 Erodien, 4 Cruciferen, 2 Caryophylleen, 7 Amygdali (t. 226—30), 8 Umbelliferen mit 3 sp. Echinophora (t. 236—43), 13 Centaureen (t. 207—19), 1 Campanula, 4 Scrofularien, 2 Gentianeen, 3 Globularien und 1 Farnkraut.

Ueber die im vorigen Berichte erwähnten Lieferungen von Boissier's Diagnoses plantarum orientalium (Fasc. 6. Lips. 1845. Fasc. 7. 1846) bin ich jetzt im Stande zu berichten.

Die neuen Arten, grösstentheils nach Kotschy's Herbarien aus Persien (P.), so wie nach v. Heldreich's Sammlungen in Griechenland (G.) beschrieben, gehören zu folgenden Familien: 7 Ranunculaceen (P. und 1 sp. G.); 1 Roemeria (P.); 1 Corydalis (P.); 20 Cruciferen (P. und 2 sp. G.); 1 Cleome (P.); 2 Violen (eine aus Kurdistan und die andere vom Parnass); 1 Reseda (P.); 4 Caryophylleen (G. und eine Art aus Kleinasien); 1 Frankeniacee (P.); 2 Linum-Arten (P.); 1 Althaea (P.); 2 Acer-Arten (P.); 2 Geranien (P.); 1 Cissus (P.); 33 Leguminosen, darunter 15 Astragali (letztere meist P., einige aus Mesopotamien, von den übrigen 13 sp. P., 4 sp. von Diarbekir, 1 sp. aus Cilicien); 9 Rosaceen (P.), darunter 4 Potentillae, 1 Rosa, 1 Cerasus, 2 Amygdali, 1 Pyrus; 1 Terminalia von der Insel Kischma im persischen Meerbusen; 7 Crassulaceen (3 sp. P., 2 sp. G., 1 sp. aus Assyrien und 1 Umbilicus von Cadiz); 11 Umbelliferen (P. und 2 sp. G.); 11 Rubiaceen (P. und 4 sp. G.); 5 Dipsaceen (P. und 2 sp. G.); etwa 130 Synanthereen: darunter 88 sp. aus Persien, zum dritten Theil Cynareen mit 12 Cousinien, ferner mehreren neuen Typen von Corymbiferen, ferner 21 sp. aus Griechenland, zur grösseren Hälfte Cynareen, sodann 13 sp. aus Mesopotamien mit 8 Centaureen, 5 sp. aus Arabien, 4 sp. aus Anatolien, 1 sp. aus Algerien und Centaurea castellana aus Spanien (C. paniculata hispanica Auct.); 6 Campanulae (3 sp. P. und 3 sp. G.); 1 Vincetoxicum (G.); 1 Nerium (P.); 16 Convolvulaceen (14 sp. P. und 2 sp. von Mascate); 11 Borragineen (10 sp. P. und eine neue Rindera vom Gipfel des Malevo in Morea); 1 Hyoscyamus (P.); 14 Scrophularineen (9 sp. P., 3 Verbasca und 1 Odontites aus Griechenland, 1 sp. vom bithynischen Olymp); 31 Labiaten (21 sp. P., 7 sp. G., die übrigen aus Anatolien); 4 Primulaceen (P. mit der formenreichen Gattung Dionysia = Gregoriae sp. Duby); 1 Statice (P.) nebst einer in De Candolle's Prodromus weiter ausgeführten Monographie der im Orient verbreiteten Gattung Acantholimon = Stat. Echinus et affin.; 1 Kochia (P.) und eine alpine Beta (G.); 3 Polygona (P.); 1 Passerina (P.); 1 Thesium (P.); 18 Euphorbiaceen, grösstentheils Euphorbia-Arten aus Persien (14 sp. P., die übrigen aus Griechenland, Carien, Assyrien und Armenien); 2 Ficus-Arten aus dem Süden von Persien; 5 Salices (P.); 1 Ephedra mit Nadeln (P.); 2 Junci (P.); 2 Irideen (1 sp. P., 1 sp. G.); 29 Liliaceen, darunter 6 Fritillarien und 13 Allien, (10 sp. P., 9 sp. G., die übrigen aus Anatolien, Syrien, Arabien, Assyrien, Armenien und ein Allium aus Südspanien); 18 Gramineen, darunter 4 Melicae und 3 Aegilops-Arten aus Persien (17 sp. P. und eine Avena aus Griechenland).

Die Reise nach Lycien von Spratt und E. Forbes enthält eine, von Forbes bearbeitete Darstellung des botanischen Charakters dieses südwestlichen Hochlands von Kleinasien (Travels in Lycia, Milyas and the Cibyratis. London, 1847. 2 Vol. 8. — Botany: Vol. 2. p. 129—163).

Die lycische Halbinsel zwischen den Busen von Makri und Adalia wird von der Hauptkette des Taurus vollständig ausgefüllt, die sich bald zu 10,000′ hohen Gipfeln erhebt (Massicytas, Solymian Range), bald zu Ausläufern und Vorgebirgen verzweigt oder gegen das Innere des Landes zu Hochebenen ausbreitet (Landschaft Milyas). Dazwischen schneiden tiefe Thäler, wie das des Xanthus, ein, die an der Küste sich zu Vorlandsbildungen zu erweitern pflegen, während an anderen Punkten das Gebirge jäh zum Meere abstürzt. In dieser tiefen Region herrscht ein, dem 37sten Breitegrade entsprechendes Klima; hier dauert der milde Winter vom Oktober bis Januar und im Sommer ist die Hitze so gross, das nahe Gebirge so einladend, dass die Bevölkerung des Landes vom Frühling bis zum Herbste auf die Hochebene übersiedelt, um hier eine zweite Erndte zu erzielen. So findet man die Dörfer der unteren Region nur 4, die des Hochlands 8 Monate bewohnt, jetzt freilich ungeachtet so günstiger Naturverhältnisse mit spärlicher Bevölkerung, aber im Alterthum war das Land reich bebaut und voll blühender Städte. Denn der Boden von ganz Milyas, einer Hochebene von 10 g. Meilen Länge und 2 g. Meilen Breite, deren mittlere Höhe 3700′ beträgt (1. p. 244), ist eines hohen Bodenertrags fähig, dagegen jetzt grösstentheils eine wüste, traurige Einöde und nur an einzelnen, entlegenen Punkten bebaut.

Die merkwürdigste, pflanzengeographische Eigenthümlichkeit Lyciens besteht in der Vertheilung der Wälder. Während die mit dem grossen, vorderasiatischen Plateau zusammenhängenden Hochebenen vollkommen baumlos sind, breitet sowohl oberhalb als unterhalb derselben ein zwiefacher Waldgürtel sich aus. Die untere Waldregion bedeckt den oberen Theil der dem Meere zugewendeten Abhänge, die obere reicht an den aus der Hochebene emporragenden Gebirgsgipfeln bis zur Baumgrenze (8000′). Dieses gegen andere Küstenländer des Mittelmeers gesteigerte Niveau des oberen Waldgürtels erklärt sich theils aus der durch die Schneeanhäufungen gesammelten Feuchtigkeit in den höchsten Erhebungen des Taurus, theils aus dem Einflusse der Hochebene auf die Temperaturverhältnisse. — Nach der allgemeinen Gestaltung des Landes ergiebt sich demzufolge naturgemäss die vertikale Gliederung des lycischen Taurus in die von Forbes nachgewiesenen Regionen:

A. Küstenregion, mit Inbegriff der Thaleinschnitte. 0′—1500′.
B. Untere Waldregion. 1500′—3000′.
C. Region der Hochebenen (Yailah's). 3000′—6000′.
D. Obere Waldregion. 6000′—8000′.
E. Alpine Region. 8000′—10,000′.

A. Die Küstenregion umfasst die gewöhnlichen Pflanzenformationen der Flora des Mittelmeerbeckens: 1. Waldungen von immergrünen Eichen oder Meerstrandsfichten. Die häufigsten Bäume sind: Quercus Ballota F., infectoria etc., Ceratonia, Olea, Ficus, Platanus,

Pinus maritima und halepensis. Dichte Pinus-Wälder bezeichnen ein Substrat aus Sandstein, während auf Serpentin die Fichten sich vereinzelnen; der Kalkboden hingegen erzeugt zusammenhängende Eichenwälder mit üppigem Unterholz, mit Arbutus und einzelnen hohen Fichten. 2. Montebaxo. *a.* Höhere Gesträuche aus Cistus, Pistacia Lentiscus, Colutea, Myrtus, Styrax, Arbutus Unedo, Nerium, Vitex, Phlomis, Daphne, Passerina hirsuta, Euphorbia dendroides; *b.* Niedrige Holzgewächse: Poterium spinosum, Cichorium spinosum, Lithospermum hispidulum, Juniperus phoenicea; *c.* Dornengestrüpp von Paliurus. 3. Formation von Arundo Donax. 4. Campi mit Acanthus. Herrschende Familien: Leguminosen, Labiaten, Borragineen, Ranunculaceen, Cynareen, Orchideen, Liliaceen u. a.

Ueber die Entwickelungsfolge der Vegetation erhalten wir folgende Angaben. Nachdem im Gebirge die Herbstpflanzen bis Ende Oktober geblüht haben, zeigen sich in den beiden folgenden Monaten an der Küste nur einzelne Blumen, z. B. von Arisarum, Passerina, Crithmum, Polygonum equisetiforme. Im Januar entwickeln sich die ersten Frühlingspflanzen: Anemonen und Trichonema, sodann im Februar mehrere Cruciferen, namentlich Ackerunkräuter, Tulipa, Saxifraga hederacea; auch die Blüthezeit der Orchideen dauert vom Februar bis zum April. Im März steht der Montebaxo in Blüthe, zugleich die Mehrzahl der Leguminosen, viele Labiaten, die Asphodelen. In den April und Mai fällt die Blüthezeit der meisten Synanthereen, ferner von den übrigen Labiaten, von Campanula, Dianthus und Nerium: und mit Ende Mai ist die Vegetationszeit geschlossen.

Die Kulturgewächse der warmen Region sind: Zea Mays, Gossypium, Ervum, Phaseolus, Sesamum, Capsicum; Morus, Citrus, Hibiscus esculentus (Bamia) und einige Cucurbitaceen.

B. Die untere, dem Meere zugewendete Waldregion besteht aus Eichen und Fichten, deren Arten nicht näher bezeichnet sind: nur Quercus coccifera wird genannt. Isohypsil mit diesen vegetiren Genisteen-Sträucher und einige mitteleuropäische Gewächsformen. — Zu den Erzeugnissen der Kultur gehören hier besonders der Weinstock, Tabak und Juglans.

C. Die Hochebene Lyciens an der Binnenseite der äussern, bewaldeten Ketten. Sie hat in der Regel keinen Abfluss nach aussen, sondern vereinigt ihre Flüsse zu Landseen des Hochlandes. Ihre im Sommer bewohnten Kultur-Oasen heissen Yailah's, worunter man in Anatolien und Armenien überhaupt periodische Wohnsitze im Gebirge, also in anderen Landschaften Sennhütten, versteht. Hier aber ist der Zweck des Sommeraufenthalts Kornbau, hier und da mit Weinkultur verbunden: daher die Auswahl tiefer gelegener Flächen zur Anlage der Ortschaften (z. B. Stenez bei 3300′, Cibyra 3500′, Seydeleer 4000′). Nur in solchen Dörfern findet man einzelne Kulturbäume (z. B. Juglans, Populus dilatata, Pyrus Malus), übrigens baumlose Steppe (3000′—5500′). Unter den Pflanzen der Steppe

herrschen die Synanthereen, Cruciferen, Borragineen und Caryophylleen. Die nordeuropäischen Unkräuter sieht man unter dem Getreide angesiedelt. — Da wo die Hochebene zu den höheren Gebirgsmassen des Taurus, welche derselben aufgesetzt sind, übergeht, kommen auf dem höher ansteigenden Boden wieder die ersten Holzgewächse zum Vorschein und bilden einen abgesonderten Gürtel von Gesträuchen zwischen der oberen Waldregion und der Steppe (5500'—6000'). Diese Dickichte bestehen aus Quercus coccifera fruticosa, Berberis und Jasminum fruticans.

D. Die obere Waldregion ist ein düsterer, dichter Coniferengürtel, der aus Juniperus excelsa, der anatolischen Ceder, gebildet wird: mit diesem Namen ist der Baum von Reisenden in Kleinasien öfter bezeichnet worden. Nach oben wird der Wald allmälig lichter und die Vegetation der Stauden mannigfaltiger. Zu den Schattenkräutern und übrigen Bestandtheilen dieser Region gehören folgende Typen: Astragalus, Prunus prostrata, Alchemilla, Ernodea, Santolina, Gnaphalium, Scorzonera, Campanula, Aretia, Digitalis ferruginea, Cerinthe, Sideritis, Colchicum, Crocus.

E. Die nackten Gipfel über der Baumgrenze bewahren im Sommer nur in Schluchten ihren Schnee. Zu den Bestandtheilen der alpinen Vegetation gehören folgende Formen: Anemone, Corydalis rutifolia, Alyssum, Draba aizoides, Viola, Achillea, Veronica, Crocus, Fritillaria, Scilla bifolia, Gagea, Ornithogalum.

Der dritte Theil von Russegger's Reisen (s. Jahresb. f. 1842. S. 395 u. 1844. S. 384) enthält eine Darstellung der allgemeinen Vegetationsbedingungen von Palästina und von der Sinai-Halbinsel (Reisen in Europa, Asien und Afrika. Bd. 3. Stuttgart, 1847).

Palästina zerfällt nach dem Niveau des Bodens und nach klimatischen Verhältnissen in drei Meridianstreifen, in die fruchtbare Küstenregion mit mittelmeerischer Vegetation, in ein Bergland aus Juraformationen, die hier und da von Kreidegipfeln überlagert werden, und in die Depressionslinie des Jordans und todten Meers.

Die zusammenhängende, höchst fruchtbare Küstenebene, deren Klima unter dem Einflusse der Seewinde steht und in deren südlichsten Distrikten die Dattelpalme reife Früchte trägt, reicht nördlich nur bis zum Vorgebirge Karmel: indessen wiederholt sich dieser Typus noch einige Male in den kleineren Küstenbassins von Galiläa und Phönicien, wo sonst nur ein schmaler Vorlandssaum unter den Vorbergen des Libanon übrig bleibt und oft die Felsen unmittelbar in das Meer steil abstürzen. Aber der Ackerbau steigt hier die Gehänge des Gebirgs hinan, hier ist der Sitz der Terrassenkultur der Drusen und Maroniten, wo die Rebe und der Maulbeerbaum in Verbindung mit Südfrüchten sorgsam gepflegt werden. Ausser den Kulturbäumen sind die Küstenabhänge des Libanon kahl und bis auf einzelne Pinien waldlos.

Das Mittelgebirge von Judäa und Samaria nimmt, 8 bis 10 Meilen breit, den Raum zwischen der Küstenebene von Palästina und dem Jordanthale vollständig ein. Es beginnt in den Ebenen von Gaza (31° 30′ N. Br.) und setzt sich nordwärts bis in die Gegend des Sees Genezareth fort, wo es von Basalten durchbrochen wird: hier lehnen sich sodann die Vorberge des Antilibanon an, der daselbst zum grossen Hermon, zu 9500′, prall ansteigt (33° 20′). Aus gerundeten Bergformen und Hochflächen nebst steilen Thalschluchten gegen Osten gebildet, erhebt sich das Juragebirge in Judäa nicht über 4000′ und scheint dort nach Massgabe der Lage von Jerusalem (2479′), Bethlehem (2538′) und Hebron (2842′) eine mittlere Plateau-Höhe von 2500′ zu besitzen, worauf es in Galiläa zu Nazareth sich bis 1161′ senkt und selbst im weithin sichtbaren Berge Tabor nur zu 1755′, dann aber gegen den Antilibanon weit höher ansteigt. — Klima und Vegetationscharakter werden in diesem Gebirgslande bestimmt durch den Einfluss der regenlosen, arabischen Wüste auf der einen, durch die Nähe des Meers und der Hochgebirge des Libanon auf der anderen Seite: daher der südliche Theil weit weniger Niederschläge erhält als der nördliche. — Eine winterliche Regenzeit scheint zwar überall bemerklich zu sein, aber von einer ungleichen Intensität. Judäa vergleicht R. (S. 204) mit den wild felsigen, sterilen Höhen des Karsts und gegen das todte Meer geht diese Landschaft in ausgeprägte Felswüste, wo nur in überaus engen, steilen Thalschluchten sich Erdkrume sammelt, wie in der am Grunde nur einige Klafter breiten Rinne, wo tief unter dem Kloster Saba der Bach Kidron zwischen 1200′ hohen, fast senkrechten Felsen fliesst. Judäa kann daher nur in den bewässerten Thälern die Kulturpflanzen des südlichen Europa's erzeugen, unter denen Reben und Oliven hauptsächlich bemerkt werden. Samaria hingegen hat eine reichliche Vegetation und „mehrere Gebirge sind bis zum Gipfel mit Wald bedeckt". So fand R. (S. 125) an den Vorbergen des Dschebel Nabud freundliche Thäler mit Buchenwald, von Gazellen belebt, und mit schönen Wiesen wechselnd, späterhin an den Abhängen der zum Karmel auslaufenden Kette kräftige Mischwälder von Eichen und Buchen. Dieser Charakter steigert sich jenseits dieses Höhenzuges in Galiläa, wo der Tabor z. B. bis zur Spitze bewaldet ist und das Thal des Kison (Esdralon) die reichste Gartenerde besitzt. Hier breitet sich das üppigste Kulturland aus, in südlicher Vegetationsfülle schwelgend, von bedeutenden Bergströmen bewässert, mit reichem Weideland an den Gehängen der Berge.

Die gegen 40 Meilen lange Jordan-Depression (Tiberias wahrscheinlich 625′, das todte Meer 1341′ unter dem Spiegel des Mittelmeers) kann man als eine Wirkung des Wassermangels betrachten. Daher stellt sich das Land weithin als kahle Wüste dar, die in die jenseits beginnende, vegetationslose Hochebene Syriens (syrische Wüste) übergeht. Nur dicht am Strome erstrecken sich Weideland

schaften, so wie zufolge neuerer Nachrichten an dessen oberem Laufe auch Wälder.

Die Sinai-Halbinsel (peträisches Arabien) bildet ein Kreide- und Tertiär-Plateau, das im Mittelpunkt beim Chan Nochel gegen 1400' hoch liegt und im Süden zu den Porphyren und Granitspitzen des Sinai im Dschebel Katharina bis 8168' ansteigt. Ueberall herrscht Fels- oder Sandwüste und „selten ist dem Auge vergönnt, im Anblick der Fruchtbäume und Cypressen künstlich angelegter Klostergärten oder auf kümmernden Gesträuchen von Mimosa und Tamarix und der dünnen Grasnarbe einzelner Thalgründe (Waddi's) zu ruhen" (S. 199). Erst am Südrande Syriens werden endlich die grossen Sandflächen von schönem Weide- und Kulturland verdrängt und frische Saaten begrüssen beim Austritt aus der Wüste in das gelobte Land.

Bunge hat angefangen, die von A. Lehmann in den asiatischen Steppen gesammelten Pflanzen zu bearbeiten (A. Lehmann reliquiae botanicae s. enumeratio plantarum in itinere per deserta Asiae mediae annis 1839—1842 collectarum: in den Arbeiten des naturforschenden Vereins in Riga. Bd. 1. Hft. 2. S. 115—253. 1847).

Diese wichtige und reichhaltige Arbeit umfasst bereits 382 Arten, darunter die Thalamifloren vollständig und übrigens grösstentheils Leguminosen. Auch abgesehen von der Trefflichkeit der systematischen Untersuchung, wie sie dem Verf. eigen ist, erlangt diese Schrift dadurch eine hervorstechende Bedeutung für die Pflanzengeographie, dass sie sich auf ein bisher ganz unerforscht gebliebenes Gebiet, nämlich auf Buchara und den an dieses Chanat grenzenden, südlichen Theil der Kirghisensteppe erstreckt. Hierdurch wird nach der Vollendung dieser Publikation die Lücke, welche zwischen der genau erforschten Steppenflora des asiatischen Russlands und dem durch Kotschy's Sammlungen bekannt gewordenen, persischen Vegetationsgebiete übrig blieb, befriedigend ausgefüllt werden.

Man könnte es unter diesen Umständen bedauern, dass nur die Systematik der gesammelten Pflanzen, nicht aber eine allgemeinere Darstellung der durchreisten Länder mitgetheilt wird: wenn nicht diesem Mangel, so weit es nach dem Ableben des Sammlers möglich war, durch die genauste Angabe der Fundorte, so wie durch die Zeit, in welcher die Exemplare aufgenommen sind, durchgehends abgeholfen würde. Nach diesen Materialien habe ich folgende Skizze von Lehmann's Itinerar von Orenburg nach Buchara entworfen.

Die Jahre 1839 und 1840 bis zum Frühlinge 1841 waren der Erforschung des Gouvernement Orenburg und des südlichen Urals bis zu den Gebirgswäldern von Slatoust gewidmet und ausserdem war im Mai 1840 der Ustjurt auf dem Isthmus zwischen dem kaspischen

Meere und Aralsee, namentlich die Umgegend von Nowo-Alexandrowsk untersucht. Im Mai 1841 finden wir den Reisenden am Ilek, dem Grenzflusse der Kirghistensteppe unweit Orenburg, um die Reise an der Ostseite des Aralsees nach Buchara anzutreten. Im Juni zog L. durch die Mugosarische Steppe (Flussgebiet des Irgis), im Juli durch die Wüste Kisil-kum, südlich vom Sir-Daria (Jaxartes), welche, zwischen dem Aralsee und dem Chanat Kokand gelegen, als der südlichste Theil der Kirghisensteppe betrachtet werden kann. Vom September 1841 bis zum 17. April 1842 dauerte der Aufenthalt im Chanat Buchara, wo der Reisende, ausser den Umgebungen von Buchara (Oktober bis März) und Samarkand, im Herbst am Sarafschan aufwärts das Quellengebiet dieses Flusses, das alpine Gebirge Karatau, untersuchte. Im folgenden Frühlinge wurde die Rückreise zum Ilek vollendet. Ueber die Richtung derselben geben folgende, wichtigere Fundorte Aufschluss: innerhalb der Grenzen des Chanats Agatma, Karagata; in der Wüste Kisil-kum Tümen-bai (April); Wüste Karakum an der Nordostseite des Aralsees, obere Irgis-Steppe, Mugosarische Berge, Fluss Urkatsch (Mai): am 3. Juni war der Ilek wieder erreicht.

Die Zahl der neuen Arten beträgt etwa $\frac{1}{9}$ der Sammlung, die zur Hälfte aus Buchara, übrigens meist aus der Wüste Kisil-kum stammen. — Die neuen Formen aus Kisil-kum mit Ausschluss der auch in Buchara gesammelten (s. u.) sind folgende: Ranunculus linearilobus, Delphinium paradoxum (zwischen Saxaul-Gestrüpp), Leontice Ewersmanni (L. Leontopetalum asiatica Led.), Alyssum cryptopetalum (an Granitfelsen), Dontostemon circinatus, Gypsophila alsinoides, Saponaria parvula, Haplophyllum lasianthum, Trigonella grandiflora, T. geminiflora (an Dioritfelsen), Astragalus arborescens (4′ hoher Strauch im Flugsande der Wüste, aus der Tribus Hypoglottis, aber mit gedreiten Blättern), A. unifoliatus (ebenfalls strauchartig und aus derselben Tribus, mit einzelnen, seltener mit 3 Blättchen, wie der vorige), A. scleroxylon (Strauch auf Granitfelsen, aus der Tribus der Dissitiflori), A. bakaliensis, A. turbinatus (Tr. der Alopecuroidei), A. Lehmannianus (aus derselben Tr.; auch in Karakum).

Die übrigen, neuen Beiträge zur russischen Flora sind folgende: Anemone biflora DC. Persiens wächst auch in Kisil-kum und ist Syn. mit A. Gortschakowii Kar.; Papaver pavoninum F. M.: Kisil-kum; Roemeria orientalis Boiss.: Nowo-Alexandrowsk; Chorispora stricta DC.: Ustjurt und Kirghisensteppe; Hesperis elata Hornem.: Orenburg; Sisymbrium subspinescens Bg. (Brassica M.?): Ustjurt; Cithareloma Lehmanni Bg. und vernum Bg.: Kisil-kum; Lepidium obtusum Bas.: Aralsteppe; Lachnoloma Lehmanni Bg.: Kisil-kum und Kokand, wo der ermordete Stoddart es sammelte; Zygophyllum ovigerum F. M. und Z. Lehmannianum Bg.: Ustjurt; Haplophyllum versicolor F. M.: Kisil-kum; Oxytropis confusa Bg. = O. soongarica

Fl. altaic.; Astragalus Karakugensis Bg. und A. Ammodendron Bg.: Sträucher aus der Verwandtschaft der oben erwähnten holzigen Astragali aus Kisil-kum, aber mit 3—5 Blättchen, jene an der Nordseite des Aralsees und im Nordosten des kaspischen Meers vertretend; A. mugosaricus Bg.: auf dem granitischen Boden der Mugosarischen Berge; A. macropus Bg. = A. subulatus uralensis Pall.: aus Orenburg.

Was endlich die Flora des Chanats Buchara betrifft, so erscheint es wegen der Wichtigkeit der Pflanzengrenzen (40° N. Br.) und der geringen Verbreitung von Bunge's Arbeit zweckmässig, die gefundenen Pflanzen hier vollständig aufzuzählen, wobei die Steppenpflanzen der Ebene von den Gebirgspflanzen des Karatau und oberen Sarafschan-Gebiets abgesondert sind:

1. Pflanzen der Steppe und des Kulturlands von Buchara. Adonis aestivalis, Ceratocephalus falcatus und orthoceras, Ranunculus aquatilis, Delphinium camptocarpum F. M. (bei Ak-Meschid von dem ermordeten Conolly gesammelt); Papaver pavoninum F. M., Roemeria orientalis Boiss., Hypecoum pendulum L. (H. caucasicum Keh.); Matthiola chenopodifolia F. M., M. Stoddarti Bg., Chartoloma platycarpum Bg., Euclidium syriacum und tataricum, Chorispora tenella, Malcolmia africana, intermedia CAM. und laxa, Dontostemon grandiflorus Bg., brevipes Bg. und scorpioides Bg. [1]), Leptaleum filifolium, Sisymbrium Loeselii (häufig), S. Sophia und pumilum Steph., Streptoloma desertorum Bg. [2]), Tetracme recurvata Bg. [3]), Citharcloma vernum Bg., Capsella procumbens und Bursa, Lepidium Draba, latifolium var. und lacerum CAM. (= L. persicum Boiss.), Isatis violascens Bg. [4]) und minima Bg. [5]), Pachypterygium lamprocarpum Bg., Spirorhynchus sabulosus Kar, Lachnoloma Lehmanni Bg, Octoceras Lehmanni Bg. [6]), Goldbachia tetragona und torulosa, Eruca sativa; Capparis herbacea Lam. (türkisch: Kabar: über alle Lehmhügel zwischen Buchara und Samarkand bis an die Hochthäler des Karatau verbreitet); Dianthus crinitus Sm., Silene nana Kar., Lepyrodiclis holosteoides Fzl.; Althaea taurinensis DC., Malva mauritiana (sponte) und rotundifolia, Hibiscus ternatus Cav., Abutilon Avicennae G.; Hypericum perforatum; Erodium oxyrrhynchum MB.; Tribulus terrestris, Miltianthus portulacoides Bg. (Zygophyllum Cham.), Zygophyllum Fabago (türkisch: Tüntapan = Kameelfutter), Z. Eichwaldi CAM. und miniatum Cham., Peganum Harmala, Haplophyllum robustum Bg.; Zizyphus vulgaris Lam.?; Sophora pachycarpa Schrk. und alopecuroides, Ammothamnus Lehmanni Bg. [7]), Styphnolobium japonicum Schl. (alte Bäume an den Palastruinen Timur's zu Samarkand), Cercis siliquastrum, Ononis repens, Medicago sativa (Junutscha:

[1]) Verbreitet in Kisil-kum zum Jaxartes.
[2]) desgl. [3]) desgl. [4]) desgl. [5]) desgl. [6]) desgl. [7]) desgl.

allgemeines Futterkraut um Buchara), M. lupulina, Melilotus brachystachya Bg., M. alba, Trifolium pratense, repens und fragiferum, Lotus corniculatus, Psoralea drupacea Bg., Halimodendron argenteum DC., Sphaerophysa salsula DC., Astragalus albicans Bong., A. hyrcanus Pall., A. Turczaninowii Kar., A. orbiculatus Led., A. ammophilus Kar., A. filicaulis F. M., A. tribuloides Del., A. commixtus Bg., A. quadrisulcatus Bg., A. harpilobus Kar., A. leucospermus Bg.

2. Gebirgspflanzen am obern Sarafschan und im Karatau. Clematis longecaudata Led. (orientalis L. var.), Ranunculus propinquus CAM., Delphinium barbatum Bg.; Berberis integerrima Bg. und nummularia Bg.; Glaucium persicum DC.; Matthiola obovata Bg., Draba lasiophylla Royl.?, Sisymbrium decipiens Bg., Pachypterygium brevipes Bg., Brassica Napus? (in der subalpinen Region); Capparis herbacea (s. o.); Alsine globulosa CAM., A. Villarsii Mk.?, Arenaria serpyllifolia; Althaea pallida Kit.; Hypericum scabrum L.; Acer Lobelii Tsch. und ibericum MB.?; Cissus aegirophylla Bg. (analog der verwandten C. vitifolia Boiss. in Südpersien und im Mangel der Ranken mit ihr übereinstimmend: bekleidet als Liane die Felsen am oberen Sarafschan); Geranium collinum Steph.; Impatiens parviflora DC.; Zygophyllum atriplicoides Fisch.; Pistacia vera (kleine, lichte Waldungen am oberen Sarafschan bildend); Glycyrrhiza glandulifera (Schirinbuja d. h. süsses Holz: in der subalpinen Region), Colutea cruenta, Oxytropis Lehmanni Bg.

Von dem auf v. Middendorff's Untersuchungen (s. Jahresb. f. 1843. S. 409 und 1844. S. 362) gegründeten und alle Zweige der Naturkunde des nördlichsten Asiens umfassenden Reisewerke erschien die erste Abtheilung des botanischen Theils, in welchem die phanerogamischen Pflanzen von v. Trautvetter bearbeitet und pflanzengeographische Erläuterungen beigefügt sind (Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 und 1844. Bd. 1. Th. 2. Botanik. Lief. 1. 190 S. in 4. Mit 8 Tafeln).

Die Ausbeute besteht aus den am Taimyr (74° N. Br.) gefundenen Pflanzen (124 sp.), aus einem Herbarium von der Boganida (71° 5′ N. Br. = 85 sp.) und aus einer kleinen Sammlung von 21 Arten, welche auf der Reise längs des unteren Jenissei (60° — 69½° N. Br.) aufgenommen waren.

Die Flora des Taimyrlandes stimmt nicht bloss in ihrem allgemeinen Charakter, sondern bis auf die einzelnen Formen mit allen übrigen arktischen Ländern überein, welche von den drei Kontinenten aus ihre vegetabilischen Erzeugnisse gegen einander wechselweise ausgetauscht haben. So fehlen im arktischen Europa von jenen 124

Taimyrpflanzen nur 34 Arten und in Amerika's Polarländern nur 23 Arten, wogegen sich nur 3 unbeschriebene und daher bis jetzt dem Taimyrlande eigenthümliche Formen in der Sammlung vorfanden (Delphinium Middendorffii tab. 1, Oxytropis Middendorffii t. 7, Salix taimyrensis t. 5. 6). Ebenso wie in Europa ein enger Zusammenhang zwischen Lappland und den oberen Regionen der Alpen besteht, so spricht sich auch das nämliche Verhältniss in Asien dadurch aus, dass der Gebirgszug vom Altai bis zum Baikalsee 80 Pflanzenformen mit dem Taimyrlande gemeinschaftlich besitzt.

Die Tundra zu beiden Seiten des Taimyrstroms ist ein unermessliches Diluvialland, eine ebene oder mässig gewellte Fläche: nur den Thalweg begleitet in einem niedrigen, jedoch über die Tundra kulminirenden Höhenzuge von nicht 1000′ Höhe anstehendes Gestein, aus Thonschiefern, Kalk und Mandelsteinen gebildet. Die Ebene wird bezeichnet als Polytrichum = Tundra, d. h. sie besitzt die Moose des nicht sumpfigen Bodens, wohingegen westlich vom Ural und am unteren Ob, so wie jenseits der Lena im Osten Nordsibiriens morastige Tundren (Sphagnum = Tundren) allgemein beobachtet werden. Gegen die Mitte des Juni, als M. den Taimyr erreichte, schmolz daselbst der Schnee: nach dem 18. Juni sank das Thermometer nicht mehr unter den Gefrierpunkt. Eine Woche später waren bereits die Sonnenseiten schneefrei, ringsum rauschten Giessbäche, der Boden war zum Einsinken erweicht; die Flüsse hoben sich 3—6 Klafter über den winterlichen Eisstand. Das Maximum der Sommerwärme (11°,5 C. im Schatten) herrschte von Ende Juli bis Mitte August: aber schon in der Nacht zum 20. August traten die Nachtfröste wieder ein, die nicht wieder aufhörten, und schon am 15. September stand das Eis auf dem grossen Taimyrsee. Der Winter war angebrochen und am Ende desselben Monats stieg die Kälte bereits wieder auf – 19° C. Die Vegetationszeit dauert daher kaum drittehalb Monate von Mitte Juni bis Ausgang August: allein dass sie so lange zu bestehen vermag, ist schon auffallend genug und wird nur durch eigenthümliche Verhältnisse theils des Klimas, theils der vegetativen Organisation möglich gemacht. Das ewige Eis des sibirischen Bodens liegt nämlich am Taimyr sehr flach; aber doch unter, nicht in der Pflanzendecke. An einem der wärmsten Tage, am 2. August zeigte sich der Boden im freien Sonnenlichte in einer Tiefe von 14 Zoll gefroren und im Schatten unter einer Decke von 2 Zoll moosigen Rasens auch von der höchsten Wirkung der nie versinkenden Sonne unberührt. Dennoch kann selbst im äussersten Norden des Taimyrlandes von einer bis zum Meeresniveau herabsteigenden Schneegrenze nicht die Rede sein und eben weil jene dünne Scholle sich während des Sommers schneefrei erhält, sind die Bedingungen zur Erzeugung und Erhaltung der dortigen Pflanzenformen gegeben. Die Frage, weshalb bei so niedrigen Mittelwärmen der Schnee im Sommer nicht liegen bleibt, dagegen

das Eis im Boden bis zu unerforschten Tiefen ansteht, scheint mir dadurch gelöst, dass ewiger Schnee überhaupt nur im Gebirge möglich ist, wo die Oberfläche grösstentheils geneigt ist und daher weniger materielle Punkte von den Strahlen der Sommersonne getroffen werden. In den Ebenen thaut die Kraft der Sonne den winterlichen Schnee jedes Jahr wieder auf, wobei die mittlere Temperatur tiefer sein kann, als in den Schneeregionen des Gebirgs, und das unterirdische Eis dessen ewigen Schnee vertritt: daher weder arktische Tiefländer noch ausgedehnte Hochflächen irgendwo des grünenden Sommers entbehren. Diese Schneelosigkeit im Sommer, die davon abhängige Belebung selbst des kältesten Bodens, die an den felsigen Gebirgsgestaden des höchsten Südens der anderen Hemisphäre nicht vorhanden ist, erscheint daher im nördlichen Sibirien als die Wirkung der Konfiguration dieses ebenen Polarlandes. Aber schön wird der kurze Sommer darum nicht, unwirthlich bleibt er. Durch die unregelmässige Küstenlinie werden die Bewegungen der Atmosphäre stürmischer, die Niederschläge häufiger, durch die Feuchtigkeit die Temperaturextreme gemässigt. Unaufhörliche Nebel und Niederschläge entstehen durch die starken Luftströmungen: „die Sonne braucht nur hinter Wolken zu treten, um Stosswinde hervorzurufen", oder: „zügellos streichen die Stürme über die unbewachsenen Oeden und peitschen den Schnee in dichte Massen zusammen." Die Feuchtigkeit ist hier überhaupt der allgemeine Regulator der Wärme sowohl für die unteren Luftschichten als für die Oberfläche des Bodens, welchen sie während des Sommers durch das Schmelzen des unterirdischen Eises speist, und indem sie grössere Schwankungen der Temperatur verhindert, schützt sie die Vegetation während ihrer Entwickelungszeit.

Ungeachtet so einförmiger und auf ein geringstes Mass zurückgeführter Lebensbedingungen scheiden sich nach der Gestaltung des Bodens drei verschiedene Pflanzenformationen bestimmt von einander ab.

1. Die grosse Polytrichum-Tundra, die den weiten Raum der grossen Polarebene erfüllt. Diese Bekleidung des Erdbodens mit Moosen, die wir weder im skandinavischen Lappland noch in den alpinen Regionen der Gebirge wiederfinden, ist ohne Zweifel durch das unterirdische Eis bedingt, welches während des Sommers so viel Feuchtigkeit und diese von der Temperatur des Frostpunktes liefert, dass nur Moose und wenige höhere Pflanzen dabei gedeihen können. Zwei Grade der Feuchtigkeit aber werden dadurch angezeigt, dass entweder die Polytrichen oder die Sphagnen auftreten. Das Taimyrland ist trockener und besitzt daher die Sphagnum-Formation nur an einzelnen Lokalitäten. Je trockener der Erdboden wird, desto mehr schwinden die Moose und die übrigen Gewächse werden häufiger, jedoch ohne den Boden vollständig zu bedecken: denn ihre Mannigfaltigkeit ist zu gering, weil die Früh- und Spät-

fröste die meisten Gewächse von der ebenen und deshalb der Wärmestrahlung stärker unterworfenen Tundra verbannen. — Die vorherrschenden Gewächse sind ausser Polytrichum zwei Eriophoren und Luzula hyperborea. „Von dem schmutzig gelbbraunem Moose stechen die abgestorbenen, gelben Grasspitzen wenig ab und nur unrein, wie durch einen Flor, schimmert der grüne, sprossende Theil des Rasens hervor." Etwa die Hälfte des Areals der Tundra ist von diesen Pflanzenformen eingenommen, $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{20}$ von den folgenden, das übrige Erdreich scheint grösstentheils nackt zu sein. — Auf den unmerklich tieferen Stellen der Tundra, wo das fliessende Frühjahrswasser seinen Weg nimmt, wo der fortwährende Wechsel desselben anhaltendere Wärme dem Boden mittheilt und ihn frühzeitiger und vollständiger aufthaut, gewinnt das Gras und ein frischeres Grün die Oberhand, die Halme werden länger und stehen dichter, ein Rasen von 3 bis 4 Zoll Höhe verdrängt auf den Hümpeln das Moos, das nur in den zwischenliegenden Gängen sich erhält. Dieser immerhin ärmliche Teppich ist hie und da auch mit Blumen verziert, mit Dryas oder Cassiope tetragona, seltener wird er von spärlichen Rennthierflechten oder zwerghaften Arten von Draba, Ranunculus u. dgl. durchbrochen. Hierbei macht v. Tr. auf einen bemerkenswerthen Gegensatz zwischen des Reisenden Darstellung und v. Baer's Beobachtungen auf Novaja-Semlja aufmerksam, indem der Letztere gerade an solchen Stellen eine üppigere Vegetation bemerkte, die von dem Schneewasser nicht erreicht wurden, welches den ganzen Sommer hindurch von den Höhen herabfloss. Diesen Widerspruch klärt indessen v. M. selbst auf. Die Wirkung des fliessenden Wassers auf die Vegetation arktischer Tundren verhält sich im Frühling und Sommer entgegengesetzt: im Frühjahr müssen die Gewässer beitragen, den Boden über den Gefrierpunkt zu erwärmen und die Pflanzenwelt zu beleben; im Sommer werden Bäche, welche Schneewasser führen, ihre Umgebungen verhindern, die Temperatur, der gesteigerten Luftwärme und den mit dieser gleichen Schritt haltenden Vegetationsphasen entsprechend, höher über den Gefrierpunkt zu erheben. Daher entgegengesetzte Wirkungen im ebenen Taimyrlande, wo der rasch geschmolzene Schnee nur im Frühlinge die Tundra bewässert, und auf einer Gebirgsinsel, von deren Firnen und Gletschern die Bäche den ganzen Sommer hindurch mit Wasser von 0° gespeist werden. Und dieser Bemerkung möchte ich zur Bekräftigung beifügen: aber auch im Taimyrlande selbst nur Moosvegetation, wo die Feuchtigkeit des Bodens im Sommer vom unterirdischen Eise stammt, hingegen Entwickelung von Stauden und Gesträuch, wo der Abfluss des Wassers im Frühling den Erdboden zu grösserer Tiefe aufgethaut hat.

2. Laidie's. Laidy heisst in Nordsibirien eine Tiefläche am Ufer der Seen und Flüsse, wie eine solche namentlich den Stromlauf des Taimyr begleitet und dort im Frühlinge eine Zeit lang von

den hochgeschwollenen Gewässern überschwemmt wird. Hier gilt das eben erörterte Verhältniss in noch höherem Masse: gleich wie auf überstauten Wiesen wird hier eine üppigere Vegetation gefördert, als auf den Höhen rings umher. Nur an solchen Orten ist im höchsten Norden eine wirkliche Grasnarbe zu finden, aus Cyperaceen, Junceen und Gramineen gebildet, zwischen welchen am Taimyr ärmliches Weidengestrüpp aus arktischen Zwergweiden und verschiedene Kräuter wurzeln. Dies sind die Flächen, welche im Sommer das Rennthier aufsucht. Doch scheint der Boden, einer eigentlichen Wiese unähnlich, auch nach dem Zurücktreten des Wassers sumpfig zu bleiben, da v. M. denselben zugleich mit den Sphagnum-Tundren vergleicht.

3. Die arktische Staudenformation bildet an der Grenze der Tundren und Laidie's eine schmale Zone, indem sie die Abhänge und Abstürze des Landes gegen den Strom bedeckt, welcher sie, als ein Regulator der Wärme, gleichfalls gegen die Spät- und Frühfröste schützt. Hier, wo der geneigte Boden im Frühjahr rascher sein Schneewasser verlor, daher frühzeitiger sein Eis zu thauen begann und deshalb im Sommer auch höhere Wärme in sich aufnimmt, sprosst eine Vegetation von lebhafterem Wachsthum, mit Farben aller Art geschmückt: Fusshoch erheben sich blaue Polemonien (P. humile), rothe Polygonen (P. Bistorta), gelber arktischer Mohn (Papaver nudicaule) und feinblätteriges Sisymbrium (S. sophioides Fisch.), es prangen die schönen Blumen von Sieversia glacialis, Saxifraga, Pedicularis, Oxytropis, Delphinium und einigen Synantheren. Nirgends auf der unermesslichen Tundra erscheint so freudiges Grün, ausser wo die Wohnung des Eisfuchses oder ein Samojedenzelt den Boden einmal mit animalischen Stoffen gedüngt und dadurch wuchernde Gramineen auf engem Raume versammelt hat.

Durch die Untersuchungen v. T.'s über den Einfluss des arktischen Klimas auf die Ausbildung der Pflanzenorgane bestätigen sich die auf Novaja-Semlja gewonnenen Ansichten v. Baer's. An Masse werden die an der Luft entwickelten Organe von den unterirdischen, namentlich von horizontal kriechenden Rhizomen bei Weitem übertroffen, weil auf den letzteren der vorzüglichste Schutz gegen die Winterkälte beruht. Dies ist auch die Ursache, weshalb nur 6 einjährige Gewächse am Taimyr vorkommen, die den Winter in der Form des weniger geschützten Samenkorns überdauern müssen. Die mittlere Wuchshöhe beträgt ungefähr 5 Zoll: 93 Arten bleiben unter der Höhe von 6 Zoll, die übrigen 31 schwanken zwischen 6 und 14 Zoll; die Zwergsträucher sind durchschnittlich noch niedriger, als die Kräuter und erreichen noch nicht einmal eine mittlere Höhe von 4 Zoll, die höchsten sind 6 Zoll hoch. Es giebt übrigens nur 8 solcher Holzgewächse: Betula nana; Salix polaris, lanata, glauca, arctica, taimyrensis; Cassiope tetragona und Ledum palustre. — Die geringe Zahl der Blätter an einer Axe, an deren Grunde sie gewöhn-

lich rosettenförmig zusammenrücken, ist gleichfalls ein allgemeiner Charakter der Flora und erklärt sich aus der Kürze der Vegetationszeit. Deshalb müssen sich die Blätter rasch entwickeln und daher die Internodien zwischen ihnen unentwickelt bleiben, so dass meist nur das oberste Stengelglied, welches die Blüthenknospe trägt, zur Ausbildung gelangt. Bei den meisten Pflanzen marcesciren die Blätter, erhalten sich lange Zeit an der Axe und so dienen die trocknen Reste des Laubs früherer Vegetationsperioden den Knospen späterer zum Schutz. — Endlich spricht sich auch die auf den arktischen Lichteinfluss bezogene, jedoch auch den alpinen Gewächsen eigene Grösse der Blumen am Taimyr auffallend genug aus: nach darüber angestellten Messungen beträgt der mittlere Blüthendurchmesser mehr als 5 Linien, bei mehreren Arten zwischen 12 und 18 Linien, was bei der Kleinheit der Axen um so mehr hervortritt. Dass von manchen Pflanzen die Früchte nicht zur Entwickelung gelangen, wie v. Baer in Novaja-Semlja wahrnahm, bestätigen die Untersuchungen v. M.'s nicht.

Die statistischen Verhältnisse der Taimyrflora sind von v. T. sehr ausführlich bearbeitet worden, ebenso die Arealgrenzen der einzelnen Arten: $\frac{1}{3}$ derselben ist bis zu der Insel Bär an der Mündung des Taimyr (75° 36′) verbreitet, der 75ste Grad bildet für die Mehrzahl der übrigen die Polargrenze, namentlich auch für die Zwergbirke und einen Theil der Salices.

Die Pflanzen von der Boganida sind noch innerhalb der nordsibirischen Baumgrenze gesammelt: der nördlichste Baum ist Larix daurica Turcz., der dann plötzlich unter 71½° N. Br. verschwindet. Die Hälfte der Boganidapflanzen wächst nicht mehr im Taimyrlande. Darunter sind folgende Sträucher: Alnus fruticosa Rupr., Salix retusa, myrtilloides, hastata, boganidensis Tr. (t. 2. 3); Empetrum nigrum; Arctostaphylos alpina, Andromeda polifolia, Vaccinium Vitis idaea und uliginosum; Ribes propinquum Turcz.; Rosa acicularis Lindl.; ferner kommen hier auch noch Rubus arcticus und Chamaemorus vor. — Die Polargrenzen der am Jenissei beobachteten Waldbäume sind folgende: Pinus sylvestris – 66° N. Br., P. Cembra, in Gesellschaft der beiden folgenden wachsend, – 68½°, P. obovata, grosse Wälder zwischen 66° und 67° bildend, – 69½°, P. sibirica – 67½°, Larix sibirica – 66°; Alnus incana unter 66°, Sorbus aucuparia u. 64°, Prunus Padus u. 61° bemerkt.

Ausser den genannten kommen in v. T.'s Arbeit folgende neue Bestimmungen vor: Stellaria ciliatosepala vom Taimyrlande bis zum arktischen Amerika verbreitet (t. 8), Taraxacum Scorzonera Rchb. (T. palustre Fl. dan. t. 1708), Rumex arcticus (R. domesticus var. Cham.?), Carex melanocarpa Cham. mscr. (t. 4).

Die Pflanzen, welche sich von Mitteleuropa bis zum Taimyrlande verbreiten, sind folgende: Caltha palustris, Ranunculus acris, Cardamine pratensis, Arabis petraea, Alsine verna, Chrysosplenium

alternifolium, Saxifraga Hirculus und caespitosa, Cineraria palustris, Matricaria inodora, Ledum, Pyrola rotundifolia, Androsace septentrionalis, Rumex domesticus und Acetosa, Polygonum Bistorta, Luzula campestris, Eriophorum angustifolium und vaginatum, Festuca rubra, Poa pratensis, Deschampsia caespitosa; bis zur Boganida: Parnassia palustris, Comarum, Epilobium palustre, die Vaccinien und Andromeda, Empetrum, Pyrola secunda, Menyanthes, Polemonium, Pedicularis sceptrum, Veronica longifolia, Rumex Acetosella, Corallorrhiza, Festuca ovina: alle übrigen europäischen Formen sind als arktisch und alpin zu betrachten.

Ueber die Vertheilung der Wärme in Sibirien enthält der erste Band des v. Middendorff'schen Reisewerks schätzbare Materialien (Bd. 1. Th. 1. Klimatologie. Geognosie). Hieran reihen sich die von Kupffer und Berghaus mitgetheilten Werthe von verschiedenen meteorologischen Stationen (K. résumés des observ. météorol. en Russie. Livr. 1. Pétersb. 1846 und B. in Lüdde's Zeitschrift f. Erdkunde. Bd. 6. 1847).

Die Südgrenze des zu Jakutsk bis zu 670′ Tiefe gefrorenen Bodens, welche der Isogeotherme 0° entspricht, hat nach v. M. folgenden allgemeinen Verlauf: Berjosov am Ob (64° N. Br.), Turuchansk am Jenissei (66°), zw. Witimsk und Olekminsk an der Lena (58°), von hier aus in nordöstlicher Richtung fortgesetzt (Middend. 1. S. 179). Vegetationsgrenzen werden durch diese Linie nicht bestimmt: allein die allgemeinere Bedeutung bleibt, dass ein so grosser Theil Sibiriens im Sommer die Schneedecke über dem gefrorenen Boden verliert und dadurch organisches Leben möglich macht.

Die Temperatur an der Boganida (71° 5′), 70 g. Meilen vom arktischen Meere entfernt, vertheilte sich im Sommer 1845 folgendermassen (das. S. 54):

25—30. April . .	= − 20°	C.
Mai	= − 8°,9	„
Juni	= + 1°,75	„
Juli	= + 9°,25	„
August	= + 10°,75	„
September . . .	= − 1,6°	„
1—26. Oktober . .	= − 7,25°	„
Sommer . .	= + 7°,25°	C.

Vertheilung der Wärme nach den Jahrszeiten in Sibirien.

	Mittl. Temp.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.
Jakutsk (62° 2′)	− 10°,9 C.	− 9°,5 C.	+ 14°,6 C.	− 11° C.	− 38°,1 C. (K.)
Bogoslowsk (59° 45′ = 600′)	− 0°,9 „	− 1°,25 „	+ 16°,25 „	− 1°,1 „	− 17°,25 „ (B.)
Jekaterinenburg (56° 50′ = 820′)	+ 0°,9 „	+ 0°,5 „	+ 16° „	+ 0°,6 „	− 15°,1 „ (B.)

	Mittl. Temp.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.
Tomsk (56° 30′ = 300′)	— 0°,25 C.	— 1°,4 C.	+ 16°,25 C.	— 1°,9 C.	— 18°,1 C. (B.)
Barnaul (53° 20′ = 400′)	— 0°,4 „	— 0°,5 „	+ 17°,1 „	— 0°,25 „	— 18° „ (B.)
Nertschinsk (51° 18′ = 2000′)	— 4° „	— 1°,25 „	+ 16°,1 „	— 3°,6 „	— 27°,1 „ (B.)

Turczaninow hat seine Flora der Baikalgegenden (s. Jahresb. f. 1842 u. f.) fortgesetzt (Bullet. Moscou 1847. 2. p. 3—65): diese Arbeit begreift den zweiten Theil der Synanthereen (58 sp.).

Die Schriften des verstorbenen Griffith, welche das indische Gouvernement herausgeben lässt, sind mir noch nicht zugegangen (Works of the late W. Griffith. Calcutta, 1847).

Von der dänischen Expedition nach den Nikobaren sind einige vorläufige Nachrichten über die Vegetation dieses Archipels durch Philippi (Berliner Monatsberichte der Ges. für Erdkunde. Bd. 4. S. 267) und Rink (Die nikobarischen Inseln. Kopenhagen, 1847) mitgetheilt.

Die Vegetation der Nikobaren scheint der des nördlichen Theils von Sumatra zu gleichen. Von den zwanzig Inseln, die diesen Archipel bilden, sind einige überall mit Wald bedeckt, worin Ficus-Arten und Dipterokarpeen vorherrschen: gegen das Gestade hin treten auch die Casuarinen auf und zuletzt der Rhizophoren-Gürtel. Die übrigen Inseln, die sich nach R. durch plutonisches Substrat von dem Tertiärboden der ersteren unterscheiden, besitzen neben den Wäldern auch Gras-Savanen (Alang-Flächen). Nach Ph. liegen dieselben auf den nördlichen Inseln in der oberen Region, auf den südlichen in den Flussthälern, wo sie in der nassen Jahrszeit wahrscheinlich unter Wasser stehen. Hier bemerkte Ph. auch Strecken mit hohen, aufrecht stehenden, jedoch abgestorbenen Bäumen, ohne die Ursache ihres Absterbens erklären zu können.

In einer neuen, in Singapore erscheinenden Zeitschrift finden sich Nachrichten über die Kulturgewächse des indischen Archipels von Temminck (Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia. Singapore, 1847: vergl. Lond. Journ. of Botany 7. p. 218). — Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen des niederländisch-indischen Archipels lieferte Korthals (Nederl. Kruidkundig Archief. 1. p. 207—209): die Gattungen sind Clematis, Naravelia, Ranunculus und Thalictrum). — Hasskarl beschrieb eine Exkursion nach dem Berge Japara in Java (Regensb. Flora f. 1847. S. 639—653).

III. Afrika.

Von Hardy wurde eine Abhandlung über das Klima von Algerien der französischen Akademie überreicht (Compt. rendus. 1847. Juin).

Die Winterregenzeit ist deutlich ausgesprochen und von Nordwestwinden begleitet: an der Küste wird die Wärme des Sommers durch den Seewind, im Innern durch lokale Gebirgswinde gemässigt, dann aber auch wieder häufig durch den aus Südost wehenden Sirocco vermehrt. Die trockene Jahrszeit dauert von Mitte Mai bis zum Herbstaequinoktium. — Waldungen finden sich meist nur an südlichen und östlichen Abhängen, die vor dem Nordwest, der im Frühlinge ein trockener Wind werden soll, geschützt sind und deshalb die Feuchtigkeit im Sommer länger bewahren. Die entgegengesetzten Abhänge sind kahl oder mit Montebaxo von Quercus coccifera und Pistacia Lentiscus bedeckt. Ausserdem besitzen nur die Flussthäler Bäume: diese haben periodisches Laub, z. B. Pappeln, Erlen, Eschen, Ulmen, während die Bäume mit immergrünen Blättern den hügeligen Boden bezeichnen, z. B. Quercus Ballota, coccifera, Ilex und Suber, Laurus, Olea, Pistacia, Ceratonia.

Von Munby erschien eine Flora von Algier (Flore de l'Algérie ou catalogue des plantes indigines du royaume d'Alger. Paris, 1847. 120 pag. u. 6 tab.).

Dieser Katalog, der nach dem Sexualsystem geordnet ist, enthält 1800 sp., demnach $\frac{1}{3}$ mehr als die Flora atlantica: als neu sind nur 10 sp. aufgeführt; aber einige andere Arten von Durieu u. A. sind noch unbeschrieben. Verschiedene Angaben von mitteleuropäischen Pflanzen bei Desfontaines sollen irrig sein und auf Verwechselung mit den entsprechenden, mittelmeerischen Formen beruhen.

Für den Lotusbaum der Alten erklärt M. die Nitraria tridentata Desf., die er aus der Wüste von Soussa bei Tunis erhielt.

Einzelne, dürftige Nachrichten über die Vegetation der Goldküste gab der Missionar Halleur in den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde (Bd. 4. S. 75).

Der westliche, von granitischen Gebirgen erfüllte Theil der Küste ist mit Urwäldern bewachsen, unter deren Erzeugnissen man Adansonia und Elaeis erkennt. Der östlich vom Gebirge Aquapim gelegene Theil der Goldküste bildet eine flache, sandige, unfruchtbare Ebene, wo niedriges Gebüsch herrscht, jedoch auch Kokospalmen wachsen.

Zu den wichtigsten Bereicherungen der botanischen Literatur gehört das klassische Werk Ach. Richard's über die Flora von Abyssinien, welches zwar zunächst auf die in den Jahren 1838—1843 entstandenen Sammlungen der fran-

zösischen Reisenden Dillon und Petit begründet ist, aber auch die Schimper'schen Herbarien stets genau berücksichtigt und Hochstetter's kursorische Bestimmung derselben wissenschaftlich feststellt oder berichtigt (Tentamen Florae abyssinicae seu enumeratio plantarum hucusque in plerisque Abyssiniae provinciis detectarum. Vol. 1. 472 pag. in 8.: besondere Abtheilung von Lefebvre's Voyage en Abyssinie. Paris). Der erste Band umfasst die Familien von den Ranunculaceen bis zum Schluss der Synanthereen. — Eine kleine, von Delile im J. 1846 publicirte Sammlung von 68 Arten aus Schoa, die von Richard mit aufgenommen werden, bedarf hier einer nachträglichen Erwähnung (am Schluss der Relation du second voyage de Rocher d'Héricourt. Paris, 1846).

Was den Umfang der Materialien betrifft, welche Richard zu Gebote standen, so finden sich darüber in der Vorrede folgende Notizen: R. Brown's Katalog der Salt'schen Pflanzen enthielt 146 sp. ohne Charakteristik; von Fresenius sind etwa 70 sp., die Rüppell gesammelt, publicirt; die französischen Herbarien geben ein Material von ungefähr 1500 sp., von denen damals, als sie nach Paris kamen, beinahe ¾ neu waren; Schimper's Sammlung (3 Serien) umfasst etwa 1600 sp. unter mehr als 1900 Nummern, alle bestimmt, jedoch grösstentheils nicht beschrieben („toutes ces plantes ont été nommées par Hochstetter et Steudel, avec soin et souvent avec beaucoup de précision").

Uebersicht der abyssinischen Flora mit Angabe der Gattungen: 19 Ranunculaceen (Clematis 4 sp., Thalictrum, Ranunculus 15 sp., Delphinium); 2 Menispermeen (Stenaphia, Chasmanthera); 1 Berberis; 1 Nymphaea* [1]); 2 Fumarien* (eingeführt); 3 Resedaceen (Reseda, Caylusea); 22 Cruciferen (Nasturtium, Barbarea*, Arabis 4 sp., Cardamine 5 sp., Capsella*, Erysimum, Lepidium, Brassica, Diplotaxis*, Crambe*, Erucastrum); 16 Capparideen (Gynandropsis*, Cleome, Crataeva*, Boscia, Cadaba 4 sp., Capparis, Maerua); 2 Flacourtianeen (Roumea, Aberia); 8 Polygaleen (Polygala 6 sp., Lophostylis); 1 Pittosporee (Pittosporum); 15 Caryophylleen (Dianthus, Silene, Cerastium, Uebelinia, Spergularia*, Sagina, Alsine, Mollugo*); 1 Elatinee (Bergia); 2 sp. Linum*; 37 Malvaceen (Malva*, Pavonia, Lebretonia, Hibiscus 17 sp., Gossypium*, Sida 7 sp., Abutilon 6 sp., Bastardia*, Lagunea); 1 Bombacee (Adansonia digitata* = Dima Abyss. zw. 2000′ u. 5000′); 9 Byttneriaceen (Sterculia, Hermannia, Melhania, Waltheria*, Dombeya); 26 Tiliaceen (Sparmannia, Corchorus 5 sp., Triumfetta 6 sp., Grewia 11 sp.); 3 Olacineen

[1]) Die mit * bezeichneten Gattungen enthalten nur nicht endemische Formen.

(Apodytes, Ximenia, Balanites*); 7 sp. Hypericum (grösstentheils baumartig); 1 Hippocratea; 7 Sapindaceen (Cardiospermum, Schmidelia, Sapindus, Dodonaea*); 7 Meliaceen (Ekebergia, Turraea, Trichilia*, Bersama, Schizocalyx); 11 Ampelideen (Cissus 7 sp., Vitis 4 sp.); 10 Geraniaceen (Monsonia, Erodium*: eingeführt, Geranium, Pelargonium); 2 Balsamineen (Impatiens); 6 Oxalideen (Biophytum, Oxalis 5 sp.); 1 Zygophyllee (Tribulus terrestris*); 1 Rutacee (Teclea); 1 Zanthoxylee (Brucea); 1 Ochnacee (Ochna).

9 Celastrineen (Celastrus 8 sp., Catha Forskalii Rich. = Cel. edulis Vahl); 7 Rhamneen (Zizyphus, Rhamnus, Helinus*); 14 Anacardiaceen (Odina, Rhus 9 sp., Anaphrenium, Spondias*); 3 Burseraceen (Boswellia papyrifera Rich. = Plösslea floribunda Endl.: Papierbaum, Balsamodendron*); 182 Leguminosen (28 Genisteen: Crotalaria 18 sp., Chrysocalyx, Phyllocalyx, Leobordea, Ononis*, Argyrolobium 4 sp., Anthyllis*; 27 Trifolieen: Medicago*: eingeführt, Melilotus*: ebenso, Trifolium: 18 sp., darunter 6 sp. aus der Sect. Lupinaster, Lotus 4 sp.; 26 Galegeen (Indigofera 13 sp., Tephrosia 9 sp., Berebera, Sesbania*, Colutea*; 3 Astragaleen: Astragalus, Biserrula; 5 Vicieen: Cicer, Ervum* und Lathyrus*: eingeführt; 17 Hedysareen: Scorpiurus*: eingeführt, Helminthocarpon, Zornia*, Aeschynomene, Rüppelia, Smithia*, Anarthrosyne, Desmodium, Onobrychis, Taverniera, Acrotaphros, Alysicarpus, Antopetitia; 36 Phaseoleen: Clitoria*, Johnia, Glycine, Erythrina, Mucuna, Phaseolus, Vigna 8 sp, Dolichos 7 sp., Fagelia, Eriosema 4 sp., Rhynchosia 6 sp.; 3 Dalbergieen: Dalbergia*, Philenoptera, Pterocarpus; 1 Sophoree (Virgilia); 24 Mimoseen: Entada, Inga 5 sp., Acacia 17 sp., Calliea*; 13 Caesalpinieen: Pterolobium, Cadia*, Tamarindus*, Cassia 8 sp., Banhinia, Besenna?); 11 Rosaceen (Rubus, Potentilla, Brayera, Alchemilla 4 sp., Rosa); 16 Combretaceen (Terminalia, Combretum 10 sp., Anogeissus*, Poivrea); 1 Rhizophora* bei Massowa; 7 Onagrarieen (Epilobium 5 sp., Jussiaea*, Ludwigia); 1 Callitriche*; 11 Lythrarieen (Quartinia, Ammannia 5 sp., Lythrum, Nesaea*, Grislea); 1 Tamarix*; 1 Myrtacee (Syzygium*); 22 Cucurbitaceen (Cyrtonema, Zehneria, Bryonia 5 sp., Coccinia*, Momordica, Lagenaria*, Cucumis, Cucurbita, Sicyos*); 2 Passifloreen (Modecca, Botryosicyos); 1 Turneracee (Wormskioldia); 4 Portulaceen (Trianthema*, Portulaca, Talinum*); 8 Paronychieen (Paronychia, Herniaria*, Polycarpea, Polycarpon*, Pollichia*, Scleranthus*, Corrigiola*); 16 Crassulaceen (Bulliarda, Combesia, Umbilicus, Crassula, Kalanchoe 7 sp., Sedum, Sempervivum, Aeonium); 2 Ficoideen (Mesembryanthemum); 1 Saxifraga: 10–11000'; 28 Umbelliferen (Hydrocotyle, Haplosciadium, Sanicula*, Alepidea, Gymnosciadium, Helosciadium*, Ammi*, Pimpinella, Sium, Heteromorpha, Annesorrhiza, Ferula, Malabaila, Peucedanum, Steganotaenia, Lefeburea, Anethum*, Pastinaca, Agrocharis, Daucus, Torilis*, Anthriscus*, Cachrys, Pycnocycla); 3 Araliaceen (Panax, Aralia, Cussonia); 11 Loranthaceen (Viscum, Loranthus 8 sp.).

36 Rubiaceen (Rubia*, Galium, Anthospermum, Mitracarpum*, Borreria, Hypodematium, Coffea arabica: wildwachsend in Enarea und Kaffa im Lande der Schan-Gallas, Canthium, Pavetta, Vangueria, Gardenia, Pouchetia, Feretia, Kurria, Hedyotis 12 sp., Theyodis); 1 Valerianee (Valerianella); 6 Dipsaceen (Dipsacus, Scabiosa*, Cephalaria, Pterocephalus); 181 Synanthereen (21 Vernoniaceen: Ethulia, Vernonia 16 sp., Gymnanthemum, Cyanopis; 1 Eupatoriacee: Adenostemma; 41 Asteroideen: Felicia, Agathaea, Nidorella, Dichrocephala, Conyza 12 sp., Blumea 9 sp., Phagnalon, Klenzea, Inula, Inulaster, Francoeuria*, Pulicaria, Eclipta*, Blainvillea*; 77 Senecionideen: Sphaeranthus*, Limnogenneton, Xanthium*, Guizotia, Verbesina 6 sp., Sclerocarpus*, Wirtgenia, Wurschmittia, Bidens, Spilanthes, Chrysanthellum, Tagetes* eingeführt, Ursinia, Anthemis, Cotula, Artemisia, Helichrysum 11 sp., Achyrocline, Gnaphalium 5 sp., Filago, Cineraria, Senecio 21 sp., Notonia, Euryops; 19 Cynareen: Tripteris*, Schnittspahnia, Ubiaea, Arctotis, Echinops 7 sp., Amberboa, Centaurea, Kentrophyllum*, Carduus, Cirsium, Serratula; 3 Mutisiaceen: Gerbera, Dicoma*; 19 Cichoraceen: Tolpis, Picris, Lactuca 5 sp., Pyrrhopappus, Barkhausia 5 sp., Picridium*, Sonchus, Dianthoseris).

Fassen wir nun die allgemeinen, pflanzengeographischen Ergebnisse ins Auge, welche sich aus dieser ersten Hälfte einer wissenschaftlichen Darstellung der abyssinischen Flora ableiten lassen, so wäre zuerst hervorzuheben, dass ihr Charakter weit selbstständiger ist, als in irgend einem andern, zugänglichen Theile des tropischen Afrika's: denn das Verhältniss der endemischen zu den nicht endemischen Bestandtheilen scheint 3:1 oder ungefähr ebenso gross zu sein, als das der neuen Arten in den Sammlungen der abyssinischen Reisenden überhaupt. Dagegen betrug diese Verhältnisszahl in dem nubischen Herbarium Kotschy's nur 7:13 (vergl. Jahresber. f. 1842. S. 409). Wir dürfen diese Eigenthümlichkeit Abyssiniens indessen nicht als eine Ausnahme von dem allgemeinen Gesetze grosser Pflanzenareale im tropischen Afrika und kleiner Verbreitungsbezirke im südlichsten Theile dieses Kontinents ansehen, vielmehr nur als eine natürliche Folge der vertikalen Erhebung des Landes, indem keine andere afrikanische Gebirgsflora zwischen den Wendekreisen erforscht ist. Vielmehr stimmt sowohl die im Verhältniss zur Mannigfaltigkeit der Gebirgseinflüsse und zur Fülle der klimatischen Bedingungen geringe Anzahl der abyssinischen Pflanzenarten, als auch die Verbreitung zahlreicher Formen von der afrikanischen Westküste bis in dieses östliche Gebirgsland, ja sogar das Vorkommen einzelner Capgewächse mit den bisher gewonnenen Thatsachen über die Pflanzenverbreitung in Afrika wohl überein.

Im Ganzen werden, abgesehen von den Kulturpflanzen Abyssiniens, 815 Arten in dem ersten Bande von Richard's Flora enthalten sein und unter diesen sind 600 Arten, welche bisher nur in Abyssi-

nien angetroffen sind: die nubischen Herbarien habe ich zwar nicht speciell vergleichen können, diese haben jedoch fast nur solche Arten mit den abyssinischen gemein, welche auch in anderen afrikanischen Gegenden vorkommen. Die nicht endemischen Gewächse Abyssiniens gehören überhaupt nur in einzelnen Fällen den nächstgelegenen, engeren Florengebieten an, sondern sie wachsen entweder durch das ganze tropische Afrika oder sind mit den Kulturgewächsen vom Mittelmeer und von Ostindien aus angesiedelt: so kommen bei Richard nur 10 Arten vor, welche zugleich in dem durch Lage und Bodengestaltung am nächsten verwandten, tropischen Theile Arabiens gefunden sind.

Mehr als die Hälfte der nicht endemischen Arten hat Abyssinien mit anderen tropischen Gegenden gemein. Diese zerfallen in folgende Kategorieen:

1. 64 afrikanische Gewächse, die zugleich an der Westküste in Senegambien einheimisch sind: einzelne finden sich nur in den Herbarien von Guinea wieder. Beispiele: 4 Capparideen, namentlich Crataeva Adansonii DC., 8 Malvaceen, darunter Bastardia angulata Guillem., die durch ganz Abyssinien verbreitete Bombacee Adansonia, von Tiliaceen eine Triumfetta und 2 sp. Grewia, Schmidelia africana DC. = abyssinica Hochst., Cissus populnea Guillem., Celastrus senegalensis Lam., Spondias birrea Rich., Balsamodendron africanum Arn., 15 Leguminosen, darunter 4 Tephrosien, Sesbania punctata DC. und pachycarpa DC., Erythrina senegalensis DC., Dalbergia melanoxylon Guillem., Caillea dichrostachys Guillem., 3 Combretaceen: Terminalia avicennioides Guillem., Anogeissus leiocarpa Guill. und Poivraea aculeata DC., 4 Lythrarieen, Tamarix senegalensis DC., Syzygium guineense DC., Loranthus rufescens DC., 4 Rubiaceen, 8 Synanthereen, darunter Vernonia pauciflora Less., 2 sp. Blainvillea, Helichrysum glumaceum DC., Dicoma tomentosa Cass.

2. 44 Arten, die auch in Ostindien vorkommen und grösstentheils westwärts bis Senegambien, ja einige (9 sp.) auch bis Amerika verbreitet sind. Diese Wanderung ist bei den meisten Formen durch die Verbreitung der tropischen Kulturpflanzen bedingt und daher sind nur wenige Holzgewächse in dieser Zahl begriffen und auch diese wohl wegen ihrer Benutzung dem Menschen gefolgt, z. B. Berberis tinctoria Lesch., Cissus quadrangularis L., Acacia arabica W., Tamarindus indica, Vangueria edulis Vahl.

3. Eine Art, die ausser Abyssinien bisher nur auf der Insel Bourbon gefunden ist: Viscum taenioides Comm.

4. Die oben erwähnten 10 Gewächse Arabiens: 3 Capparideen, Triumfetta Vahlii Poir., Trichilia emetica Vhl., Balsamodendron Kafal Kth.?, Lotus arabicus, Cadia varia l'Hér., Cassia nigricans Vhl., Talinum cuneifolium. — Von den eigenthümlichen Kulturgewächsen Arabiens ist es gewiss, dass Coffea in Abyssinien, Catha Forskalii in Arabien wild wächst: hingegen zweifelhaft, ob letztere in Abyssinien einheimisch oder nur kultivirt vorkommt.

Von den nicht endemischen Pflanzen Abyssiniens, welche ausserdem jenseits der Wendekreise angetroffen werden, ist die merkwürdigste Reihe die der Cappflanzen, von denen bei Richard folgende 13 Arten identificirt sind: Cardamine africana, Corchorus terraefolius Burch., Helinus scandens Rich., Rhus viminale Vhl., undulatum Jacq. und pyroides Burch., Acacia mellifera Benth., Zehneria velutina Endl., Pollichia campestris Ait., Sium Thunbergii DC., Torilis africana Spr., Anthospermum cordifolium DC., Helichrysum foetidum Cass.

Bis Aegypten und Syrien verbreiten sich 11 Arten: von diesen sind auf das Nilgebiet beschränkt Nymphaea coerulea, Acacia albida Del., Cassia obovata Coll., Blumea Dioscoridis (Pluchea DC.), Pulicaria undulata Jacq., Sphaeranthus suaveolens DC., Senecio aegyptius; die übrigen, vielleicht in entgegengesetzter Richtung gewandert, sind Brassica Tournefortii, Zizyphus spina christi, Colutea aleppica und Tripteris Vaillantii Decs.

Von europäischen Formen finden sich bei Richard 72 Arten, die in folgende Kategorieen fallen:

1. 57 grösstentheils jährige und am Becken des Mittelmeers weit verbreitete Kräuter, die auf bebautem Lande vorkommen und, ursprünglich mit den Getraidesamen nach Abyssinien verschleppt, sich daselbst dauernd angesiedelt haben.

2. 9 Wasser- und Sumpfpflanzen, die als solche den klimatischen Bedingungen der gemässigten Zone nicht unterworfen sind und von denen daher mehrere durch alle Erdtheile sich fortgepflanzt haben: Ranunculus aquatilis, Nasturtium officinale, Epilobium hirsutum, Callitriche verna, Lythrum Thymifolia, Bulliarda Vaillantii, Hydrocotyle natans Cyr., Helosciadium nodiflorum, Gnaphalium uliginosum.

3. 6 Arten, deren Verbreitungsart nach Abyssinien unerklärt bleibt, die aber zum Theil in Rücksicht auf Species-Begrenzung unsicher erscheinen: Arabis albida, eine Gebirgspflanze der Krim, des Kaukasus und Anatoliens; Cardamine hirsuta; Sicyos angulatus, in den russischen Steppen und in Nordamerika gefunden (ebenso ist nach Richard die endemische Cucurbitacee Zehneria longepedunculata Hochst. wahrscheinlich mit der nordamerikanischen Melothria pendula L. identisch); Sanicula europaea, auch am Cap, aber nach de Candolle vielleicht von der europäischen verschieden; Scabiosa Columbaria; Echinops spinosus.

Als Nachtrag zu dem im Jahresb. für 1841. (S. 451) mitgetheilten Verzeichniss der abyssinischen Kulturpflanzen können folgende Angaben dienen: Brassica oleracea, B. carinata A. Br., Raphanus sativus; Gossypium vitifolium Lam.; Citri sp. 4. Risso; Vitis vinifera (Ouoini); Ruta bracteosa (Etchenahaddam); Catha Forskalii (Tchat.); Pisum arvense und sativum (Aissateur), Vigna Catiang Ait. (Adouggouari), Lablab vulgaris; Amygdalus communis, Persica vulgaris, Armeniaca vulgaris, Rosa sancta Rich. (Caga); Lawsonia alba; Myr-

tus communis, Punica; Cucumis sativus (Deucala-deubba), Cucurbita maxima (Doubba); Apium graveolens, Foeniculum vulgare; Helianthus annuus.

Bunbury hat seine in den Jahresberichten f. 1842—44 erwähnten Beobachtungen über die Cap-Kolonie in einem selbstständigen Werke zusammengestellt (Journal of a residence at the Cape of good hope. London, 1847. 8. 297 pag.). — Pappe publicirte ein Verzeichniss von 70 Pflanzen der Capflora, welche von den Bewohnern als Heilmittel benutzt werden (List of South African indigenous plants, used as remedies by the colonists. Capetown, 1847). — Montagne bearbeitete die von Drège am Cap gesammelten Pilze (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 166—178): 40 sp. nebst einer Bemerkung über Peyssonelia.

IV. Inseln des atlantischen Meers.

Watson liefert einen neuen Nachtrag zu seinen früheren Arbeiten über die Flora der Azoren (s. Jahresb. für 1843. S. 422 u. f. 1844. S. 394), nach den Mittheilungen des dortigen, britischen Consuls Hunt (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 380 bis 397).

Dadurch wird die Anzahl der azorischen Pflanzen um 48 sp. von S. Miguel vermehrt, so dass jetzt über 500 Arten daher bekannt sind: allein die neuen Beiträge sind grösstentheils europäischen Ursprungs und bieten deshalb weniger Interesse dar. Nur eine Art ist neu: Ammi Huntii Wats.; übrigens bemerkenswerth sind: Myrtus communis, Lotus macranthus Sow., Prunus lusitanica, Aichryson villosum Wb., Gymnogramma Lowei Hook. Arn. — Dann folgen kritische Bemerkungen zu der Flora azorica. Die wichtigsten sind folgende: Ranunculus cortusaefolius ist R. grandifolius Low.; Hypericum decipiens Wats. ist H. baeticum Boiss. und, wie ich vermuthete, H. perforatum Seub.; Kundmannia sicula Seub. ist das neue, endemische Petroselinum Seubertianum Wats.; Lysimachia azorica scheint eine Form von L. nemorum; Microderis umbellata Hochst. gehört zu M. rigens DC.; Persea azorica Seub. ist Laurus canariensis Wb.; Euphorbia Styxiana Wats. ist E. mellifera Ait.; Urtica azorica Hochst. ist U. neglecta Guss.

Ueber die Flora von Madeira sind einige Notizen aus Vogel's Tagebuch publicirt worden (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 125—135). Die von ihm und von Hooker d. J. gesammelten Pflanzen wurden von C. Lemann bestimmt, der zu-

gleich die allgemeineren pflanzengeographischen Thatsachen bespricht.

Hiernach sind in Madeira 672 Gefässpflanzen beobachtet, von denen 85 der Insel endemisch angehören. Die Anzahl der europäischen Formen beträgt 480 sp., die übrigen werden, mit einzelnen Ausnahmen auch auf den andern atlantischen Archipelen vorkommen. Die Ausnahmen scheinen einige westindische Farne zu bilden, die das feuchtere Klima auf Madeira beschränkt hat. — Die Liste der in wenigen Tagen unter Lowe's Anleitung gesammelten Pflanzen umfasst 181 Arten.

V. Amerika.

Systematische Beiträge zur Flora von Nordamerika: Fortsetzungen von Dewey's Caricographie (Sillim. Journ. Second. Ser. Vol. 3); A. Braun die nordamerikanischen Arten von Isoetes (3 sp.) und Marsilea (4 sp.) (das.); Bailey Noten über die Algen der vereinigten Staaten (das.); Tuckermann bereicherte Uebersicht der Lichenen in den nördlichen Staaten und Canada, mit etwa 15 neuen Arten (Proceedings of the American Academy. Dec. 1847. p. 195—285) und Sammlung getrockneter Lichenen, Hft. 1. 2. (50 sp.) (Cambridge, 1847). — Beiträge zur Flora einzelner Gegenden: Maclayan Fundorte von Pflanzen am Rideau-Kanal zwischen dem Ontario-See und Ottawa (Ann. nat. hist. 20. p. 11—14): Bertolone Beschreibung einiger Synanthereen aus Alabama (Miscellanea botanica. Bologna, 1847. cum figur. 4.); Asa Gray Beschreibung neuer Synanthereen aus Texas (Proceedings of the American Academy. Dec. 1846. p. 46—50).

Geyer's Herbarien vom Oregon-Gebiet und den Rocky Mountains sind von Sir W. Hooker bearbeitet worden (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 65—79. 206—256).

Diese Arbeit reicht bis jetzt von den Ranunculaceen bis zu den Synanthereen. Sie enthält einen reichen Beitrag zu den Arealen der in Hooker's und Asa-Grey's Floren vorkommenden Arten. Die Zahl der neuen Formen ist im Verhältniss zum Umfang der Sammlung geringfügig: sie beträgt etwa 14 Arten, von denen eine Vesicaria und Acer Douglasi abgebildet sind.

Die von Aschenborn, Ruhland und de Berghes in Mexico gesammelten Pflanzen wurden von Nees v. Esenbeck und Schauer untersucht (Linnaea 19. p. 681—734 u. 20. p. 697—750): die Anzahl der neuen Formen ist beträchtlich. — Die

von Liebmann in Mexico gesammelten Algen hat J. Agardh bearbeitet (Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandl. 1847. Nr. 1—6). Die pflanzengeographischen Erläuterungen zu dieser Sammlung sind von Liebmann selbst abgesondert herausgegeben (Oversigt over det Danske Videnskabernes Selskabs Forhandl. 1846. Nr. 4. 5: übersetzt von Beilschmied in Hornschuch's Archiv skandinav. Beiträge. 1847): es wurden 90 Algenformen, theils am stillen Meer, theils am mexicanischen Meerbusen gesammelt.

Taylor beschrieb einige neue Kryptogamen aus Jamaika (Ann. nat. hist. 20. p. 379—81): 3 Leber-, 1 Laubmoos, 1 Flechte. — Die Melastomaceen von Trinidad bearbeitete Crueger (Linnaea 20. p. 99—112): 12 neue Formen.

Die Beiträge von Klotzsch zur Flora des tropischen Amerika (Jahresb. f. 1844. S. 407) werden fortgesetzt (Linnaea 20. p. 337—542): von Klotzsch sind daselbst bearbeitet Farne, Lykopodiaceen, Palmen, Pandaneen, Musaceen, Balanophoreen, Cycadeen, Proteaceen und Artokarpeen; von Schauer Verbenaceen und Synanthereen; von Benjamin Lentibularien.

Ueber die von Moritz in Venezuela gesammelten Laubmoose hat nach K. Müller auch Hampe berichtet (Linnaea 20. p. 65—98) und später über die Lebermoose (das. p. 321 bis 336).

Sir R. Schomburgk beschrieb drei neue Gewächse aus dem britischen Guiana und erläuterte ihre pflanzengeographischen Verhältnisse (Linnaea 20. p. 751—760). — Derselbe untersuchte die Verbreitung der häufigsten Savanen-Gräser Demerara's (Ann. nat. hist. 20. p. 396—409).

Die genannten und in Hinsicht auf ihren Nutzen gewürdigten Gräser von Demerara sind folgende: Paspalum conjugatum (Sour-grass etc.), 2—3′ hoch, fast das ganze Jahr blühend, nur als Heu, nicht frisch zu nutzen, von Mexiko bis Peru und von Westindien bis zum Essequibo verbreitet; P. vaginatum (Water-grass etc.), rasch Rasen bildend und Kulturland überziehend, als Weidegras sehr geschätzt, von Nordamerika bis Montevideo vorkommend und in nichtamerikanische Tropenländer übergesiedelt; P. virgatum (Lamaha-grass), 3—4′, zuweilen 6′ hoch, wird als Futtergras dem Guinea-Gras gleich gesetzt, aber im Anbau bis jetzt vernachlässigt, findet sich von Jamaika bis Montevideo; Helopus punctatus Ns. (Black-seed-grass etc.); Panicum horizontale (Fine White-seed-grass); P.

fimbriatum (Lony-grass); P. affine Ns. (Pipe-grass etc.), im Wasser schwimmend und auf den Flüssen fluthende Inseln bildend; P. colonum (Rice-grass etc.), als Futtergras sehr ausgezeichnet und üppig wuchernd, häufiger in Westindien; P. tenuiculmum; P. maximum (Guinea-grass), aus Afrika in der Mitte des vorigen Jahrhunderts eingeführt und allgemein als Futtergras angebaut; P. spectabile (Scotch-grass), ebenfalls aus Afrika stammend und angebaut; Hymenachne amplexicaulis (Broad-leaf-grass); Cenchrus echinatus (Burgrass) und C. tribuloides; Anatherum bicorne (Fox-tail etc.); Sporobolus virginicus (Browne's Crab-grass); Cynodon Dactylon (Bahama-grass etc.), den Zuckerrohrplantagen nachtheilig; Leptochloa virgata, als Futtergras geschätzt; Eleusine indica (Man-grass); Spartina fasciculata; Dactyloctenium mucronatum (The Cruciated-grass). — Hieran reihen sich noch einige Cyperaceen: Cyperus Luzulae, C. nemorosus, C. ferax (Savannah or Razor-grass), dessen Blattränder scharf sind wie Messer, C. rotundus (Nut-grass), dem kultivirten Boden höchst schädlich, Hypoporum nutans.

Die Beiträge zur Flora von Surinam aus Splitgerber's Nachlass von de Vriese (s. vor. Jahresb.) sind fortgesetzt (Nederlandsch Kruidk. Arch. 1. p. 218—256): darin neue Arten aus den Anonaceen, Dilleniaceen und Meliaceen.

Von der Flora brasiliensis (Jahresb. f. 1842) erschienen das 7te, 8te und 9te Heft (1847).

Das siebente Heft enthält die Acanthaceen, bearbeitet von Nees v. Esenbeck (161 pag. und 31 Taf.): 344 Arten, mit 22 neu aufgestellten Gattungen. — Das achte Heft umfasst 12 monokotyledonische Familien von Seubert (116 pag. u. 13 Taf.): 2 Hypoxideen, 10 Burmanniaceen, 2 Haemodoraceen, 56 Vellosieen, 19 Pontederieen, 2 Hydrocharideen, 17 Alismaceen, 6 Butomeen, 8 Juncoen, 6 Rapateaceen, 12 Liliaceen (doch nur 3 ursprünglich einheimisch), 48 Amaryllideen. — Im neunten Hefte hat Benjamin die Utricularien (61 sp.) bearbeitet (34 pag. u. 3 Taf.) und v. Martius die Erläuterungen seiner brasilianischen Landschaftszeichnungen fortgesetzt (Taf. 25—32 und pag. 77—84).

Gardner hat seine Beiträge zur brasilianischen Flora fortgesetzt (Lond. Journ. of Bot. 1847. p. 417 u. 1848. p. 78. 286. 395).

Inhalt der neuen Arten Gardner's aus Brasilien: Nachtrag von 21 Vernoniaceen und gegen 33 Eupatoriaceen; 24 Asteroideen; 75 Senecionideen. Die schon beschriebenen Synantheren der Gardnerschen Sammlung sind am Schlusse jeder Abtheilung aufgezählt: allein deren Zahl ist weit geringer als die der Formen, welche G. für neu hielt.

A. Saint-Hilaire schildert den Vegetationscharakter des südlichen Theils der Provinz Goyaz (Comptes rendus, 1847. Févr. und Tableau général d'un pays aurifère in Nouv. Ann. des Voyages, 1847. Juin.): gediegene Darstellungen, welche jedoch meist durch v. Martius' Schriften schon Bekanntes enthalten.

Die Campos von Bahia und Minas Geraes reichen auch durch das südliche Goyaz, ein Wechsel von nackter, kräuterreicher Ebene mit verkrüppelten Baumhainen (Taboleiro coberto: vergl. Jahresb. f. 1840. S. 463) und Vellosien (das. S. 464); diese Holzgewächse sind grösstentheils in Minas und Goyaz dieselben, namentlich die Vochysien, Solanum lycocarpum, Plumiera drastica (Titome), Caryocar brasiliensis (Paqui), Lafoensia Pacari und Strychnos pseudochina. Die Gehölze sind an der Grenze von Minas weniger ausgedehnt und selten, nach Westen wird das Land waldreich: zwischen Meyaponte und Villaboa wurde ein 9 Legoas breiter Wald durchschritten, der aus Bambusen und Palmen bestand. — Die Regenzeit dauert hier (16° S. Br.) vom September zum April und ist streng von der trocknen Jahreszeit geschieden.

Tulasne hat seine Beiträge zur Flora von Neu-Granada fortgesetzt (Ann. sc. nat. 1847. T. 7. p. 257—296, 360—378 u. T. 8. p. 326—343).

Die neuen Arten gehören zu folgenden Familien: 12 Picramnien, 11 Zanthoxyleen, 1 Diosmee, 6 Bixaceen, 2 Samydeen, 7 Violaceen, 17 Ternstroemiaceen.

Aus Linden's Sammlungen von Neu-Granada hat Lindley die Orchideen publicirt (Orchidaceae Lindenianae. London, 1846. 8. 28 pag.): über die Hälfte der 129 Arten ist neu. Das Maximum der vertikalen Verbreitung fällt in das Niveau von 5000'—7000' = 56 sp. — Neue Moose, welche Jameson am Pichincha in Ecuador gesammelt, hat Taylor beschrieben (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 328—342): 22 Laub- und 3 Lebermoose.

Von Orbigny's Reisewerk erschienen Lief. 79—87: noch immer ist nichts in der botanischen Abtheilung vollendet. — Systematische Beiträge zur Flora von Bolivien werden von Remy nach den Sammlungen von Orbigny und Pentland mitgetheilt (Ann. sc. nat. 1846. T. 6. p. 345—357 u. 1847. T. 8. p. 224—240): die Zahl der neuen Arten beträgt 39 sp., die zu den verschiedensten Familien gehören; umfassender sind nur die Ericeen mit 9 neuen Formen bearbeitet,

nämlich 2 Bejarien, 3 Gaultherien, 3 Thibaudien und einer Clethra.

Von C. Gay's chilenischer Flora (s. vor. Jahresb.) ist uns die erste Lieferung des dritten Bandes zugegangen (Paris. 1847): der Bericht bleibt bis auf Weiteres vorbehalten.

VI. Australien und oceanische Inseln.

Die Vegetationsbedingungen an der Torresstrasse untersuchte Jukes, der dem britischen Schiffe Fly zugeordnete Naturforscher (Narrative of the surveying voyage of H. M. S. Fly, by J. Beete Jukes. 2 Vol. 8. London, 1847).

Australiens matter, fahler Vegetationscharakter reicht bis zur Nordküste dieses Kontinents und ist über die Umgegend vom Cap York an der Torresstrasse und die unmittelbar anliegenden Inseln ausgebreitet (1. p. 297). Weitläuftige Wälder von hohen, einzeln stehenden Gummibäumen mit schattenlosen, laubarmen Zweigen, häufig durch Feuer gelichtet, sind allgemein, wie in den Breiten des gemässigten Südens: hier und da bemerkt man, wie dort, wohl kleine Schluchten mit dichterem Laubwerk und eingestreuten Palmen, aber, im Grossen betrachtet, ist die ganze Küstenlandschaft trocken, heiss und staubig. Derselbe australische Typus ist auch in Arnhem's Land, z. B. um Port Essington, bemerkt worden und gilt daher nunmehr für alle, sowohl für die tropischen, als gemässigten Küsten des Kontinents. In einer sehr geringen Entfernung von Cap York, da der Abstand von Neu-Guinea nur 24 g. Meilen beträgt, ist der Anblick der Vegetation der australischen völlig entgegengesetzt. Schon Turtleback-Island in der Torresstrasse ist von dichtem, schattenreichem Walde bedeckt, strotzend in tropischer Fülle von Lianen und Unterholz und keine Acacie (gum-tree) hat aus der fremdartigen Nachbarschaft diesen Boden erreicht (1. p. 157). Hiermit beginnt der Vegetationscharakter von Neu Guinea, der allen Inseln an der Nordseite der Torresstrasse gemein ist. Sie erzeugen Cocospalmen, Pisang und Bambusen, sämmtlich sind sie dicht bewaldet und nirgends kehren die Gummibäume wieder: überall gewähren die vielzweigigen, durchwachsenen Laubkronen den tiefsten, erfrischendsten Schatten und oft sind die hochanstrebenden Stämme durch Lianen, durch den Wechsel der verschiedensten Pflanzenformen zu undurchdringlichen Dickichten verwoben. Denn „auch unter den Tropen behauptet die Höhe und Ueppigkeit der Vegetation von Neu-Guinea eine hervorragende Stellung: eine grosse, dichte Jungle-Bildung bekleidet die sumpfigen Gestade der Südostküste, reich an ungewöhnlich hohen Waldbäumen, deren Stämme durch Gruppen von Sagopalmen und unzählige Pflanzen eines feuchtwarmen Klimas verdeckt werden" (1. p. 298). Es ist merkwürdig, dass dieser Ge-

gensatz der beiden gegenüberliegenden Küsten der Torresstrasse auch in einer ebenso verschiedenen Molluskenfauna ausgesprochen ist, so wie auch in der übereinstimmenden Grenze zweier Menschenracen.

Die Ursache dieser scharfen Vegetationsgrenzen setzt J. mit Recht zu der Feuchtigkeit des Klimas von Neu-Guinea in Beziehung, allein er irrt, indem er die Frage aufwirft, ob nicht die Vegetation vielmehr Ursache als Wirkung des Klimas sein könne. Beide Küsten liegen in der durch die Konfiguration des Festlands bestimmten Region der Monsune, aber es ist klar, dass derselbe Monsun, der in Neu-Guinea ein Seewind ist, nach der neuholländischen Küste als ein trockener Landwind aus dem Innern der australischen Wüste gelangt, und umgekehrt. Ferner ist im Süden von Neu-Guinea derjenige Monsun, der aus dem stillen Meere weht, eine an sich Trokkenheit bedingende Polarströmung, die aber hier als Seewind diesen Charakter verliert: da nun der entgegengesetzte Passat als Aequatorialströmung Regen hervorbringt, so fällt Neu-Guinea in die Kategorie der feuchtwarmen Tropenländer, wo die atmosphärischen Niederschläge, von keiner Jahreszeit völlig ausgeschlossen, eine ewig grünende Vegetation erzeugen. Ebenso deutlich ist der entgegengesetzte Passat-Charakter des tropischen Australiens, dessen Wüsten-Monsun als Polarströmung eine lange Unterbrechung der Vegetationsphasen durch Dürre bewirkt. Mit dieser theoretischen Auffassung stimmen die Erfahrungen über den Verlauf der Jahreszeiten an der Torresstrasse, wie sie sich während J.'s langdauernden Aufenthalts herausstellten, wesentlich überein: nur weht der Nordwest-Monsun weniger regelmässig, als der Südost. Der stetige Südost-Monsun begann den 20. März und dauerte bis zum September (1. p. 151); im Februar und März wechselten die Monsune, waren jedoch beide meist von heiterem Himmel begleitet; wann der regelmässige Nordwest beginne, sei noch zweifelhaft, indessen wahrscheinlich, dass derselbe von Ende Oktober an mit dem entgegengesetzten Passat zeitenweise abwechsele [1]), nebst Stürmen aus anderen Himmelsrichtungen. Bestimmter sind des Reisenden Aeusserungen über den Einfluss der Monsune auf die atmosphärischen Niederschläge (1. p. 157). Vom März bis Oktober, während das nördliche Australien am trockensten ist, herrscht an der Südküste von Neu-Guinea eine nasse Jahreszeit; von Oktober bis März fällt in Australien der meiste Regen, in Neu-Guinea wahrscheinlich weniger, als in dem ersteren Halbjahr: es bringe nämlich hier der Südost-Monsun die nasse, der Nordwest die trockenere Jahreszeit (1.

[1]) Hiermit stimmen die Erfahrungen von Leichhardt's Reise überein, der sich im November in Arnhem's-Land befand, als unter Gewitterstürmen der Nordwest-Monsun mit wechselnder Windesrichtung begann und nun bald die nasse Jahreszeit folgte.

p. 288) [1]). Der Verlauf der Jahreszeiten ist daher an beiden Küsten offenbar entgegengesetzt, wiewohl die Windesrichtung dieselbe bleibt.

Nach diesen klimatischen Thatsachen ist dem Verf. in Bezug auf die von ihm angeregte Frage zwar zuzugestehen, dass die Vegetationsgegensätze sekundär den Charakter des Klimas verstärken können und dass dieselben Winde sich über den Wäldern von Neu-Guinea abkühlen und ihre Feuchtigkeit niederschlagen, welche in den offenen Gegenden Neuhollands vielmehr heisser und trockener werden (1. p. 300): allein hierbei bliebe die ursprüngliche Ursache der verschiedenen Bekleidung des Bodens unerklärt, die aus der entgegengesetzten Lage der Küsten gegen den Passat folgt. Dieser von dem Verf. nicht gelösten Schwierigkeit gegenüber äussert sich bei ihm die durch Forbes' missglückte Theorieen angeregte Neigung, nach geologischen Gründen der Vegetationsgegensätze zu forschen, aber als ein klarblickender Beobachter der Natur gelangt er auf diesem Wege neben unbegründeten Hypothesen auch zu einigen richtigen Bemerkungen. So verweilt J. bei der merkwürdigen Thatsache, dass Murray's-Island, eine noch innerhalb des grossen Barriere-Riffs gelegene Insel, von einem dichten Cocospalmen-Walde bedeckt ist, während auf dem ganzen Kontinent von Australien diese Palme nirgends angetroffen wird (1. p. 132). Er folgert daraus, dass entweder, als die Ausbreitung der Cocospalmen über die Südsee-Inseln stattfand, Neuholland schon seine abweichende Vegetation besass und dass diese jener Ansiedelung hinderlich war, oder dass der australische Kontinent erst später gebildet worden sei. Dieses Letztere würde mit der fortschreitenden Senkung desselben, durch welche das Barriere-Riff eben nach Darwin entstanden ist, im Widerspruch stehen: aber die richtige Erklärung, die J. übersehen, liegt nicht fern. Gehen wir von der Thatsache aus, dass nur auf den bewohnten Inseln der Torresstrasse Cocospalmen vorkommen (1. p. 155), so ist es offenbar, dass dieser Baum nur den Wanderungen einer bestimmten Menschenrace folgte, die ihn zu ihrem Nutzen verbreitet hat, und dass derselbe nur deshalb in Australien fehlt, weil dieser Kontinent von einer verschiedenen Race bewohnt wird. Dagegen müssen wir dem Verf. beistimmen, dass der Gegensatz der Molluskenfaunen an den beiden gegenüberliegenden Küsten nicht durch klimatische Ursachen erklärt werden kann, weil diese Thiere in beiden Fällen unter gleichen äusseren Verhältnissen stehen und nur das offene Meer nicht zu überschreiten vermögen: hier wäre daher die Erforschung einer geologischen Ursache geboten, welche J. darin erblickt, dass diese beiden Faunen sich von verschiedenen Centren aus an der Torresstrasse angesiedelt haben (1. p. 347). Ausgehend von der Darwin'schen Theorie, dass Neuholland eine Senkung er-

[1]) Hierdurch werden die Angaben von Hinds bestätigt (s. Jahresb. f. 1842. S. 432).

fahren habe, und diese Ansicht durch seine umfassenden Untersuchungen des Barriere-Korallenriffs bekräftigend, folgert er hieraus, dass ehemals Neu-Guinea mit dem australischen Kontinent zusammenhing und nach erfolgter Absonderung die Mollusken von den nächsten Schöpfungscentren aus längs der Küstenlinien in die neu entstandene See sich ausbreiteten, also an der Guinea-Küste der Molukken-Typus, gegenüber die australischen Arten. Auch lässt diese Ansicht eine Anwendung auf die natürlichen Wanderungen der Pflanzen zu, sofern der Verf. annimmt, dass die australische Vegetation erst nach der Bildung der Torresstrasse geschaffen sei. Aber es ist bekannt, dass schon in der Tertiärzeit Neuholland den heutigen Organisationstypus wenigstens in Bezug auf die höheren Thierformen ausgeprägt besass.

Aus den Vorträgen, welche Leichhardt nach der Rückkehr von seiner ersten grossen Entdeckungsreise in Sidney hielt, hat Heward eine Darstellung des Innern von Neuholland zwischen Moreton-Bay und Port Essington geschöpft (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 342—364).

L. zog von Moreton-Bay (27° S. Br.), der Ostküste Neuhollands in einiger Entfernung vom Meere folgend, zuerst in der Richtung nach der Halbinsel York, überschritt an deren Basis die Wasserscheide zum Golf von Carpentaria und hielt sich dann an der Küste dieses Golfs, bis er Arnhem's-Land erreichte und dieses zuletzt in gerader Linie durchschnitt.

Der Wechsel in den Pflanzenformen war längs der Ostküste sehr unerheblich (27° — 18° S. Br.). Im südlichen Theile des durchwanderten Gebiets bis zum Wendekreis herrschten die Gesträuchformationen (Scrub) in solchem Grade, dass sie oft nicht zu durchdringen waren und zu Umwegen in den Flussthälern nöthigten: sie bestanden hier hauptsächlich aus einer Acacie, die Cunningham als A. pendula bezeichnet hat. Jenseits der Küstenkette, welche die Wasserscheide zwischen den Küstenflüssen und dem Darling bildet, breitete sich offenes Prairieenland (Darling-downs) mit einzelnen Gebüschinseln aus, die von jener Acacie (bricklow), Fusanus, Bauhinia nebst einer baumartigen Sterculia zusammengesetzt waren.

Vom Wendekreise an verlor sich der Scrub und offene Wälder bedeckten das Land, das nach Norden immer grasreicher wurde. Hier bemerkte man auch zum letzten Male den heissen West- und Südwest-Wind, der, dem Sirocco gleich, die Richtung der australischen Wüste bezeichnet. In den offenen Wäldern herrschten zwei Arten von Acacien (Ironbark: wahrscheinlich A. leucophylla und angustifolia), in den Marschen (Flats) ein Eucalyptus (box), an den Ufern auch Casuarinen, welche weiter nordwärts Melaleuca leucadendron (the drooping tea-tree) vertrat. Auf sandigem Felsboden wächst über den ganzen Kontinent Callitris (the Cypress-pine), aber

Araucarien fehlten. Einige der sicherer beobachteten Pflanzengrenzen waren: Grevillea mimosoides und Hakea lorea südwärts bis 26° 42', Grevillea ceratophylla und Acacia equisetifolia bis 19° 19', eine Nymphaea bis 24° 45', ein Nelumbium bis 23° 21'; nordwärts reichten die oben erwähnten Acacien (Bricklow und Ironbark) bis zum Flusse Burdekin (18° 45' S. Br.).

An der Wasserscheide zum Golf von Carpentaria trat ein bedeutender Wechsel in den Pflanzenformen ein und mehrere Gewächse von malayischem Typus wurden von nun an bemerkt. Welche Arten L. dahin rechnet, ist aus diesem aphoristischen Berichte nicht deutlich: doch möchten dahin von seinen Angaben gehören 2 Terminalien, eine hochwüchsige und unter 15° 51' häufige Corypha, 2 Pandanus-Arten und die Melaleuken, welche nach dem Golf zu an die Stelle der Eukalypten traten, von denen nur eine Art (der box-tree) übrig blieb: indessen wird eine zweite mit Orange-Blüthen bald wieder der charakteristische Baum für Arnhem's-Land und Port Essington.

Das Innere von York's-Halbinsel bis zur Ostküste des Golfs war noch mit offenen Waldungen und gutem Graswuchs bekleidet: ein grosser Theil der Küste war vom Box-Eucalyptus und einem niedrigen Melaleuca-Baum bewaldet Dann folgte ein ebenes Vorland rings um die Tiefe des Golfs, wo ein eisenhaltiger Thonboden Weidegründe und Scrub, aber fast keine Bäume hervorbringt. An der Westseite beginnen jedoch bald wieder dichte Scrub-Bildungen von Melaleuca leucadendron und Wälder (Stringy-bark-forests). Diese Wälder, in denen der oben bezeichnete Eucalyptus, eine Leguminose (also Acacia) mit dunkelfarbiger zerrissener Rinde (dark fissured bark) und die Palme Livistona herrschen, begleiteten den Reisenden durch Arnhem's-Land. Leider sind manche der charakteristischen Pflanzenformen nur mit den in der Kolonie gebräuchlichen Namen bezeichnet: daher ist die systematische Bestimmung z. B. vom Ironbark und Stringy-bark nur von mir kombinirt worden. — Ausser den erwähnten sind noch folgende Pflanzenformen im Bereiche des Golfs und in Arnhem's-Land als charakteristisch anzuführen: Cochlospermum gossypium; ein Rubiaceen-Baum aus der Gruppe der Sarcocephaleen; Stravadium (mangrove-myrtle); der Nonda-Baum, wahrscheinlich eine Rhamnee; Inga moniliformis DC., eine flachstämmige Bossiaea, welche an der Westküste des Golfs häufig den Scrub bildete; eine 50' hohe Cycas; Seaforthia elegans. — Am Schluss wird eine Liste von Gewächsen mitgetheilt, die den Eingebornen Nahrungsstoffe geben: da hier noch weniger systematische Genauigkeit möglich war, indem L. seine botanischen Sammlungen unterweges einbüsste, so hat dieselbe kein wissenschaftliches Interesse.

Auch über Mitchell's Entdeckungsreise in Australien hat Heward berichtet (das. p. 361 – 372): da jedoch M.

später selbst seine Reise beschrieben hat, so ist es angemessen, die Ergebnisse dem folgenden Jahrgange vorzubehalten.

Ueber die Vegetationsverhältnisse der australischen Südküste, d. h. der Kolonie Adelaide hat Behr eine treffliche Uebersicht gegeben: die von ihm gesammelten Pflanzen wurden von v. Schlechtendal bearbeitet (Linnaea, 20. S. 545 bis 672).

Wenn diese Darstellung sich gleich nur auf die Kolonie Adelaide beschränkt, so kommt ihr doch allgemeine Gültigkeit für den Vegetationstypus von ganz Australien zu, dessen charakteristische Züge hier in voller Reinheit hervortreten und vom Verf. zu einem einfachen und klaren Bilde vereinigt sind. Denn obgleich die Verbreitungsbezirke der meisten australischen Pflanzen eng sind, wie auch für Adelaide aus v. Schlechtendal's systematischer Beigabe erhellt, so bleiben nichtsdestoweniger die allgemeinen Vegetationsbedingungen und damit auch die Gewächsformen, ihre Anordnung und ihr Entwickelungsgang übereinstimmend.

Die Südküste von Australien hat eine Winterregenzeit in Folge der in dieser Jahreszeit herrschenden Aequatorialströmungen (vergl. Jahresber. f. 1845. S. 369) und hierdurch wird das vegetative Leben, welches im Sommer durch Dürre erstorben war, wieder zur Entwickelung getrieben. Aber die Wirkung der Niederschläge auf die Entfaltung der verschiedenen Gewächse ist auffallend ungleich: in dem einen Falle ist sie rasch, in dem anderen äussert sie sich spät. Bezeichnen wir die beiden Hauptformationen, welche den australischen Boden theilen und wovon dessen Bewohnbarkeit abhängt, nach der Sprache der Ansiedler und zwar die öden Gesträuchdickichte als Scrub, die offenen, lichten Eucalyptus-Wälder als Grasland, so lassen sich deren abweichende Vegetationsphasen klarer überblicken.

1. Waldsavane. Mit dem Eintritt der Regenzeit, im April, bedeckt sich der Boden des Graslandes, der einen dichten, zusammenhängenden Wiesenteppich bildet, „mit frischem, saftigem Rasen", den nur hier und da ein stehenbleibender Wasserspiegel unterbricht. Allmälig entwickeln sich auch die Stauden, noch früher die Knollengewächse und gegen Ende Augusts, wenn die Regentage schon immer häufiger ausbleiben und mit heiterem Himmel wechseln, prangt auf dem durch die anhaltenden Niederschläge befruchteten Boden ein Blüthenreichthum, der oft „wenig vom Rasen erkennen lässt." In rascher Folge wechseln nun die herrschenden Pflanzen, „jede Woche bietet andere Blumen": zuerst blühen die Anguillarien, Hypoxis und Orchideen, dann Stackhousien und Kennedyen neben europäischen Gattungen, wie Ranunculus und Campanula; späterhin, wenn mit dem September die Regen vorüber sind, wenn das stehende Wasser verdunstet ist, bekleiden tief in die trockene Jahreszeit hinein zahlreiche Synanthereen den üppigen Wiesengrund. Frühestens Ende

November, aber auf günstiger bewässertem Boden auch erst im Januar sterben die Grasrasen ab: „nun gleicht bald" der Boden des Graslandes „einem reifen, aber sehr dünn gesäeten Getraidefelde; die Zahl der blühenden Pflanzen verringert sich täglich", stachelige Acaena-Früchte hängen an den straffen Stipaceen-Rasen, bis zuletzt alles Leben an die Flussufer zurücktritt und in der Waldsavane nur noch eine Succulente, Lobelia gibbosa, übrig bleibt. Die dürren Reste des Gras- und Kräuterteppichs erhalten sich durch die trockne Jahreszeit, wo sie nicht Steppenbrand zerstört: aber am Ende werden auch sie durch die herabströmenden Winterregen zu Boden geschlagen und fortgeschwemmt. — Den Bäumen der Waldsavane, die ihre Blüthen spät zu entwickeln pflegen, kommt eine ungleich längere Vegetationszeit zu: in demselben Masse, als ihre Wurzeln tiefer in den thonigen Erdboden reichen, der nach Lhotsky die Formation des Graslandes bedingt, dauert ihr Saftumtrieb auch längere Zeit fort, nachdem die Regen aufgehört haben, einige Eucalypten blühen erst am Ende des trockenen Sommers und in der Mitte desselben, wenn der Rasen abstirbt, stehen die hohen Holzgewächse allgemein nebst ihren Loranthen eben im buntesten Blumenschmuck. Bei Adelaide erreichen die in weiten und regelmässigen Abständen, gleichsam im Quincunx geordneten Eucalypten eine gigantische Höhe, doch ohne dass ihre Kronen sich irgendwo gegenseitig berühren. Sie wechseln auf magerem Boden mit weit niedrigeren, gegen 20 bis höchstens 30' hohen Baumformen, mit Casuarinen, deren bräunliche Zweige „im Frühjahr sonderbar gegen das saftige Grün des Rasens abstechen", und mit Acacien (A. retinodes), von denen eine Art (A. pycnantha) sogar wenig über Mannshöhe erreicht, aber doch schirmartig die Krone ausbreitet.

2. Scrub (nach Lhotsky dem sandigen Boden entsprechend). Während das Grasland, in seiner Entwickelung ebenso sehr durch die kältere Regenzeit zurückgehalten als durch die Sommerdürre beschränkt, „seinen ganzen Blüthenschmuck verschwenderisch auf einmal" im Wendepunkte beider Jahreszeiten entfaltet: ist der Scrub in keinem Monate ganz ohne Blumen, wenn gleich die meisten Gewächse auch hier im September, Oktober und November blühen. Aber hier ist auch die Mannigfaltigkeit der Gewächse unendlich viel grösser: der höchst einförmige Habitus verbirgt die grösste Fülle der Gestaltung im Einzelnen und „jeder Scrub hat seine eigenthümlichen Arten vor anderen scheinbar ganz dieselben Verhältnisse darbietenden Oertlichkeiten voraus"; einzelne Gattungen sind hier an Arten unerschöflich zu nennen, wie Eucalyptus, Leptospermum, Melaleuca, Pimelea, Acacia, Myoporum: das Grasland dagegen besitzt „bei aller Ueppigkeit und scheinbarem Reichthum" nur wenige Arten und diese auf weiteren Räumen in auffallender Uebereinstimmung; auch sind die Gattungen meist nur durch eine oder wenige Species vertreten. Der Charakter des Scrub beruht darauf, dass der Erd-

boden unter Ausschluss der Kräuter und Gräser dicht mit verschlungenen Sträuchern von rigidem, bläulichem Laube und ausserdem auch wohl mit Bäumen bedeckt ist. Diese Holzgewächse sind von sehr verschiedener Höhe, einzelne Eucalypten wetteifern mit den Bäumen in der Waldsavane, in den sogenannten Sandplains bleibt der ganze Scrub unter Mannshöhe zurück. Pflanzen der verschiedensten Familien treffen im Habitus so zusammen, dass sie ohne Blüthe oder Frucht nicht sicher zu unterscheiden sind. Selbst die Regenzeit ändert wenig in dem physiognomischen Typus dieser unheimlichen Dickichte: „es kann wenig welken, wo wenig spriesst und jeder Monat sieht dasselbe wüste Gedränge rigider, saftloser und unter einander grösstentheils übereinstimmender Formen." In der nassen Jahreszeit blühen ausschliesslich die Epacrideen, auch Rhamneen (Cryptandra) und einige seltene Orchideen: im Frühlinge „bedecken sich die Sträucher und Bäume mit den verschiedenartigsten Blüthen, und mit Erstaunen sieht man, wie das heideartige Gestrüpp, das oft in seiner einförmigen Sonderbarkeit nur wenige Arten desselben Geschlechts verhiess, sich plötzlich mit Blüthen des verschiedensten Baus schmückt", die nun unter stetem Wechsel, aber allmäliger Abnahme bis zum Schlusse der trockenen Jahreszeit sich unaufhörlich erneuern. Diese Formen aufzählen hiesse die charakteristischen Familien der australischen Flora überhaupt grösstentheils zusammenstellen. Sollte nicht auch hier, wie bei den Succulenten, ein eigenthümlicher Bau des Blatts so verschiedenartigen Formen gemeinsam sein? Sonst wäre der übereinstimmende Habitus schwer zu begreifen, der eine gemeinsame Vegetationsbedingung dieser Holzgewächse andeutet. Die Grenzen der Gestaltung sind eng gezogen: denn innerhalb derselben gestattet sich die Natur auch in der Sphäre des Blatts „die grösste Mannigfaltigkeit, vom Eirund durch die Lanzettform bis zur blossen Borste, von der dichtesten Gedrängtheit durch alle mögliche Nüancen bis zum kahlen, blattlosen", das Blatt vertretenden Zweige.

Einige andere Formationen, welche die Sprache der Kolonisten in Australien unterschieden hat, sind nur geringe Modificationen der beiden bisher geschilderten Gegensätze: so das Bay of Biscayland d. h. Grasland mit seltenerem und niedrigerem Baumwuchs, der Pine forest, d. h. ein Scrub, dem einzelne Callitris-Bäume beigemischt sind.

Am weitesten entfernen sich die Flussthäler von dem allgemeinen Charakter der beiden Formationen. Viele Gewässer fliessen nur periodisch (Creeks) nach folgenden Normen: in der ersten Hälfte der Regenzeit (April bis Juni) füllen sich die Creeks nach und nach mit Wasser, in der zweiten Hälfte (Juli bis September) sind sie im vollen Fluss; in der ersten Periode der trockenen Jahreszeit (Oktober bis December) hören sie allmälig zu fliessen auf und beginnen sich in eine Kette von Teichen aufzulösen und in der letzten Periode (Januar bis März) enthalten sie nur noch an einzelnen

Stellen des Flussbetts Wasser. Nach diesen Verhältnissen ist es begreiflich, dass die Sumpfpflanzen der Creeks erst spät in der trocknen Jahreszeit zur Entwickelung gelangen und dass die Marschen ihr Grün bewahren, wenn die Waldsavane verdorrt ist. Der Einfluss des Wassers zeigt sich ferner darin, dass die Ufer-Eucalypten gewaltige Dimensionen erreichen und „Stämme von 8 Fuss Durchmesser in Südaustralien sehr gewöhnlich" vorkommen. Das Meeresufer selbst ist hier von einem Rhizophoren-Walde umgürtet, der durch eine strauchartige Salicornie scharf von dem aufwärts folgenden Scrub getrennt wird.

Die Erhebung des Bodens, die im Mount Barker 2000' erreicht, hat in Adelaide keinen wesentlichen Einfluss auf den Charakter der Vegetation. Man kann dahin jedoch etwa die Erscheinung zählen, dass in den Querthälern des oberen Laufs der Flüsse wasserreiche Schluchten auftreten, die eigenthümliche Sumpfpflanzen, namentlich auch krautartige Repräsentanten europäischer Gattungen, erzeugen. Von hier aus werden indessen häufig die Samen und Rhizome in die unteren Creeks herabgeschwemmt, wodurch deren Flora an örtlicher Mannigfaltigkeit gewinnt.

Behr's Pflanzensammlung umfasst, so weit sie bearbeitet ist, 200 Arten, von denen mehr als der vierte Theil neu war.

Die im Jahresb. f. 1840. (S. 473) erwähnte systematische Darstellung der Flora von Vandiemensland von J. D. Hooker ist erst jetzt fortgesetzt, jedoch auf die Beschreibung neuer Arten beschränkt worden (Florae Tasmaniae Spicilegium in Lond. Journ. of Bot. 6. p. 106—125, p. 265—286 und p. 461 bis 479).

Uebersicht der Gattungen: 51 Synanthereen (Eurybia 9 sp., Olearia, Eurybiopsis, Aplopappus 5 sp., Lagenophora, Emphysopus (s. u.), Brachycome 4 sp., Ctenosperma (s. u.), Symphyomera (s. u.), Leptinella, Craspedia, Ozothamnus, Pterygopappus (s. u.), Helichrysum, Gnaphalium, Erechtites 5 sp., Senecio 5 sp., Centropappus (s. u.), Scorzonera); 2 Goodeniaceen (Velleia, Goodenia); 1 Stylidium; 1 Streleskia (s. u.); 3 Ericeen (Gaultheria, Pernettya); 13 Epacrideen (Cyathodes, Lissanthe, Leucopogon, Decaspora, Pentachondra, Epacris 4 sp., Sprengelia, Richea); 2 Labiaten (Micromeria); 1 Convolvulacee (Wilsonia); 2 Mitrasacmen; 4 Plantago-Arten; 2 Polygona; 1 Didymotheca (s. u.); 2 Chenopodeen (Chenopodium, Atriplex); 2 Pimeleen; 1 Santalacee (Exocarpus); 4 Proteaceen (Grevillea, Isopogon, Conospermum, Persoonia); 3 Euphorbiaceen (Micranthemum, Phyllanthus); 2 Urticeen (Urtica, Parietaria); 18 Rubiaceen (Galium 6 sp., Asperula 6 sp., Coprosma 4 sp., Opercularia); 1 Panax; 12 Umbelliferen (Hydrocotyle 4 sp., Microsciadium (s. u.), Diplaspis (s. u.), Hemiphues (s. u.) 4 sp., Oreomyrrhis); 2 Crassulaceen (Tillaea, Bulliarda); 1 Liparophyllum (s. u.); 1 Sicyos;

5 Haloragecn (Myriophyllum, Pelonastes (s. u.), Haloragis); 1 Oenothera; 1 Acaena; 6 Myrtaceen (Melaleuca, Eucalyptus 5 sp.).

Eine Uebersicht aller bis jetzt an Tasmanien beobachteten Algen wurde von J. D. Hooker und Harvey zusammengestellt (das. p. 397—417): 137 Arten umfassend, von denen Harvey früher schon eine beträchtliche Anzahl beschrieben hatte. Dies ist auch ein Theil des Materials, welches Harvey zu einem algologischen Kupferwerke benutzt hat (Nereis australis, or Algae of the Southern Ocean: beeing figures and descriptions of marine plants collected on the shores of the Cape of good Hope, the extratropical Australian Colonies, Tasmania, New Zealand and the Antarctic regions. Part 1. 25 tab. London, 1847).

Gunn berichtete brieflich über eine botanische Untersuchung des Olymps in Tasmanien (das. p. 482—487).

Am Fusse dieses über 5000′ hohen Basaltbergs traf G. Buchenwälder (Fagus Cunninghamii, vermischt mit Carpodontos lucida, Weinmannia australis, Phyllocladus asplenifolia und einzelnen Eucalypten): auf dem Gipfel entdeckte er eine neue Buchenart (Fagus Gunnii Hook. jun.), welche hier undurchdringliche, 4—6′ hohe Gesträuchdickichte bildete.

Capt. Sir E. Home schrieb an R. Brown über zwei grosse Coniferen-Bäume in Neu-Seeland und Norfolk-Island (Proceed. of Linnean Soc. 1847. Febr.).

Der neu-seeländische Baum ist eine Kaurifichte (Dammara australis), die bei Wangaroa unweit der Bay of Islands steht: ihr Stamm hat den Umfang von 43′ 9″, sie erhebt sich ohne Zweige 60′ und dann folgte eine Krone von 41 Hauptästen, von denen manche noch 4′ dick waren. Das grösste Individuum von Araucaria excelsa auf Norfolk erreicht die Höhe von 187′, misst vier Fuss über dem Boden 54′ im Umfang und zwanzig Fuss hoch noch 51′: am Grunde ist der Stamm hohl, während jene Kaurifichte völlig gesund war.

J. D. Hooker schilderte die Diatomeen-Vegetation des antarktischen Oceans (Report of British. Assoc. 1847. Transact. p. 84).

Zwischen dem 60sten und 80sten Grade südlicher Breite zeigten sich die Diatomeen in so unendlichen Massen, dass die See überall davon hell-ockerbraun gefärbt erschien (as to stain the sea everywhere of a pale ochreous brown): zuweilen erschien das Meerwasser, so weit das Auge reichen konnte, lichtbraun (pale brown). Die Hauptergebnisse der Untersuchung und Bearbeitung dieses Theils der antarktischen Flora sind folgende. Die Diatomeen bilden die letzte Pflanzenzone gegen den Südpol und sind in den hohen Breiten

die einzigen vegetabilischen Erzeugnisse, an deren Existenz die Ernährung der dortigen Thierwelt und das Gleichgewicht der organischen Natur gebunden ist. Die Mannigfaltigkeit der Arten scheint in der Richtung gegen den Pol bis zu dem äussersten Punkte, den Ross erreicht hat, zuzunehmen. Nicht alle Arten sind dem hohen Süden eigenthümlich, vielmehr manche über die ganze Erde verbreitet. Zwischen 76° und 78° S. Br. haben die Diatomeen-Ueberreste eine ungeheuere submarine Bank erzeugt, welche gegenwärtig 200—400 Faden tief liegt und längs der antarktischen Küste die ganze Breite der Victoria-Eisbank 400 e. Meilen weit umsäumt.

B. Systematik.

Schnizlein gab das fünfte Heft seiner ikonographischen Darstellung der Pflanzenfamilien heraus (s. vor. Jahresb.): dasselbe enthält die Darstellung der Liliaceen und mehrerer anderer monokotyledonischer und apetalischer Familien, namentlich auch die Palmen, Najadeen und Piperaceen (Bonn, 1847).

Zu Endlicher's Genera plantarum erschien eine Abtheilung des vierten Supplements, die später nicht fortgesetzt worden ist (Wien, 1847). Dieser Nachtrag umfasst die apetalischen Familien, für die Coniferen und Thymelaeen eine neue Bearbeitung sämmtlicher Gattungen und von mehreren Familien eine vollständige Aufzählung der Arten, namentlich von den Amentaceen (gegen 300 sp.), Moreen, von Girardinia, den Garryaceen, Crypteronia, den Polygoneen (460 sp.), Thymelaeen (270 sp.), Penaeaceen, Proteaceen (730 sp.), und Bragantia.

Von De Candolle's Prodromus systematis naturalis wurde im November 1847 der elfte Band herausgegeben (Paris. 8.). Die abgehandelten Familien werden unten erwähnt werden. — Walpers Repertorium (s. Jahresb. f. 1845) wurde mit einem Index, der die rückständigen Hefte des vierten Bandes füllt, beschlossen (Leipz. 1847—48). — Von D. Dietrich's Synopsis plantarum, einer sich formell an Persoon's Werk anschliessenden Kompilation erschien der vierte Theil (Weimar, 1847. 8.): die Klassen Monadelphia bis Syngenesia umfassend.

De Vriese begann ein Kupferwerk über ausgewählte Pflanzen des Gartens von Leiden herauszugeben (Description et Figures des plantes nouvelles et rares du jardin botanique

de Leide. Livr. 1. gr. fol. Leid., 1847). Die erste Lieferung enthält 5 Tafeln, von denen 3 Cycadeen darstellen.

Leguminosen. Bernhardi revidirt die Charaktere der Trifolieen-Gattungen (Allg. thüring. Gartenzeit. 1847. Nr. 8—10). An Hymenocarpus, den er mit Recht ausscheidet und neben Anthyllis stellt (vergl. Spicil. rumel. 1. p. 15) schliesse sich zunächst nicht Medicago, sondern Lotus, hieran wegen der schon etwas verdickten Filamente Trifolium: die natürliche Reihe wird dann durch Melilotus, Trigonella und zuletzt durch Medicago beschlossen, welche Gattung durch cotyledones oblongo-cuneatae basi attenuatae subsessiles an die Coronilleen angrenzt, während den übrigen Trifolieen Cotyledones distincto petiolo suffultae zukommen. Auch der Linné'sche Charakter von Medicago, dass die Genitalien aus der Carina hervorspringen und das Vexillum herabdrücken, ist distinctiv und für alle ächten Arten der Gattung constant. Am schwierigsten scheinen die Grenzen zwischen Melilotus und Trigonella festzustellen und dürften nur im Legumen liegen oder nach Massgabe der Inflorescenz neu aufzusuchen sein. — Soyer-Willemet und Godron behandeln die Systematik der Trifolien aus der Section Chronosenium (Mémoires de Nancy. 1847). Sie wollen die ältere Pollich'sche Bestimmung der Linné'schen Arten wiederherstellen, wonach T. procumbens Rec. = T. agrarium L. und T. agrarium Rec. = aureum Poll. von Linné nicht gekannt sei; T. filiforme L. erklären sie für T. micranthum Viv. und halten T. filiforme Rec. für T. procumbens L., wofür allerdings der Umstand spricht, dass letztere Pflanze bei Upsala wächst, aber von Linné ursprünglich nur als englisch bezeichnet wurde (das spätere T. filiforme L. suec. aus Schonen beruhte hiernach auf einer falschen Bestimmung); sie erläutern endlich die verwickelte Synonymie von T. speciosum, zwar richtig, aber unvollständig (T. speciosum W. = Syn. T. Gussoni Tin., was Klotzsch nach Willdenow's Herbarium bestätigt; T. speciosum Bory = T. aurantiacum Boiss.; T. speciosum Boiss. = T. Boissieri Guss.; T. speciosum Reut. = T. patens Schreb. nach Boiss.). Dem füge ich bei, dass nach meiner Untersuchung T. speciosum Sm. Fl. graec. t. 754 und Rchb. exot. t. 7 = *T. graecum* m. (Syn. T. procumbens γ. erythranthum Spicil. rum.) und T. speciosum Spicil. rum. = *T. caloxanthum* m. ist, so wie dass T. procumbens β. pauciflorum Spic. rum. als Synonym zu T. mesogitanum Boiss. gehört. — Bunge giebt eine systematische Analyse der zu *Oxytropis* sect. III. Kch. gehörenden Arten (Reliq. Lehmann. p. 226—227). Diese sehr natürliche Gruppe nennt er Sect. *Phaeoxytropis* mit der Charakteristik: Legumen uniloculare suturis haud introflexis, intra calycem distincte stipitatum, stipite libero; von den westeuropäischen Arten erklärt er Oxytr. montana DC. der Provence für specifisch verschieden von dem Homonym der Alpen = O. Jacquini Bg., so wie O. cyanea der Schweiz nicht die Kaukasus-Pflanze und als O. Gaudini

Bg. zu bezeichnen sei: die letztere Angabe finde ich in meiner Sammlung durch Exemplare von M. Wagner aus Ossetien bestätigt, nach denen ich die verwechselte Art O. helvetica genannt hatte. — Neue Gattungen von Sophoreen: *Ammothamnus* Bg. (a. a. O. p. 213): ein Halbstrauch, der mit Sophora soongorica Schrk. nahe verwandt scheint, aber von Sophora durch Diadelphie und ein Legumen complete bivalve generisch verschieden ist: demnach ein Uebergangstypus zu den Galegeen, von deren Charakter ich die Beschreibung nicht verschieden finde. — Dalbergieen: *Philenoptera* Hochst. pl. Schimper. (Rich. abyss. 1. p. 232): ein Strauch vom Taccaze, der neben Pterocarpus zu stellen ist. — Hedysareen: *Helminthocarpon* Rich. (das. p. 200) = Antopetitia cancellata Hochst. pl. Schimper., eine Coronillee; *Rüppelia* Rich. (das. p. 203), Staude vom Taccaze, zwischen Aeschynomene und Smithia stehend. — Genisteen: *Phyllocalyx* Rich. (das. p. 160) = Crotalaria platycalyx Steud. pl. Schimper.

Rosaceen. Das dritte Heft von M. J. Roemer's Synopses monographicae (Weimar, 1847. s. vor. Jahresb.) umfasst die Amygdaleen und Pomaceen, wobei die ausführliche Zusammenstellung der von den Pomologen unterschiedenen Spielarten als eine mühsame und fleissige Arbeit zu erwähnen ist. Als Gattungen werden von R. unterschieden, jedoch auf unzulängliche Charaktere gegründet: *Amygdalopsis* = Amygdali sp. orientales dodecandrae, *Heteromeles* = Photinia arbutifolia Lindl., *Oxyacantha* = Crataegus sect. Oxyacantha, *Torminaria* = Sorbus torminalis, *Chamaemespilus* = Sorbi sp. m., *Anthomeles* = Crataegi sp. carpidiis 4, *Phaenopyrum* = Crataegi sp. carpidiis 5., *Pyracantha* = Cotoneaster Pyracantha et affin. — Eine im pomologischen Interesse geschriebene Abhandlung über die Pomaceen von Schauer (Arbeiten der schlesischen Gesellsch. im J. 1847. S. 282—307) ist von keiner systematischen Bedeutung. — Richard (Fl. abyss. 1. p. 259) weist nach, dass Brayera diöcisch ist und dass Kunth nur die ♂ Blüthen kannte, wiewohl auch diese 2 ausgebildete Carpelle besitzen und daher vielleicht als ♀ betrachtet werden können: die ♀ Blüthe hat einen vergrösserten, die Kelchloben 4—5 mal überragenden Aussenkelch, sterile Staubgefässe und ist apetal; die Gattung wird neben Agrimonia gestellt. — Neue Gattung: *Pterostemon* Schauer (Linnaea 20. p. 736): aus Mexico, von Sch. zu den Pomaceen gerechnet und als Verbindungsglied derselben zu den xerocarpischen Myrtaceen betrachtet, jedoch von zweifelhafter Stellung: 5, 5, 5(+5 steril.), 5; stamina fertilia superne alata, tricuspidata, connectivo mucronato; ovarium inferum, 5loculare, stylo 5fido, ovulis 4—5 erectis, fructu sicco monospermo, albumine 0; folia alterna, penninervia, dentata, stipulata (in der Fruchtbildung scheint mir Mouriria übereinzukommen).

Myrtaceen. Korthals giebt Beiträge zur Kenntniss dieser Familie (Nederl. Kruidk. Archief. 1. p. 185—206): sie enthalten eine

geographische Darstellung ihrer Verbreitung im indischen Archipel und die Uebersicht von daselbst vorkommenden Formen, nebst Diagnosen zahlreicher neuer Arten. Die Repräsentanten der neuholländischen Leptospermeen sind Eucalyptus alba auf Timor, Melaleuca Cajuputi, von Amboina über den Südosten von Borneo bis zur Nordküste von Java vorkommend und Macklotia; die meisten übrigen Formen sind Myrteen, einige gehören zu den Barringtonieen. — Neue Gattungen: *Macklotia* Korth. (das. p. 196) = Leptospermum amboinense und javanicum Bl.; *Decalophium* Turczan. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 153): Chamaelaucieae von Swan River = Drummond coll. Nr. 31; *Ericomyrtus* Turczan. (das. p. 154): Leptospermee daher = Dr. coll. Nr. 36; daneben beschreibt T. noch mehr als 30 andere Xerocarpen dieser Kolonie; *Rhodomyrtus* Wght. (Spicil. Nielgh. p. 59. t. 71): Myrtee; *Lijndenia* Zolling. (Moritzi Verzeichn. javanischer Pflanzen S. 10): Memecylee.

Melastomaceen. Neue Gattungen: *Pogonorhynchus* Crueg. (Linnaea 20. p. 107) und *Glossocentrum* Cr. (das. p. 111): Miconieen aus Trinidad.

Haloragieen. Neue Gattung: *Pelonastes* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 474): von Vandiemens Land = ♂ 4, 0, 2 – 4 + ♀ 0, 0, 4; folia alterna linearia.

Trapeen. Barnéoud untersuchte die Entwickelung der Organe von Trapa natans (Comptes rendus. 22. p. 818—20): die Ovula haben zwei Integumente; die Folia submersa capillacea erklärt B. für Adventivwurzeln.

Vochysiaceen. Neue Gattung: *Lightia* Rob. Schomb. (Linnaea 20. p. 757): Baum in Guiana mit grösstentheils abwechselnd gestellten Blättern, durch 3 Petala, 3—4 fruchtbare und 2—1 unfruchtbare Stamina von Schüchia unterschieden.

Geraniaceen. Neue Gattungen: *Hypseocharis* Remy (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 238): ein Kraut aus Bolivien, im Niveau von 3000 Metern von Orbigny entdeckt, vom Habitus des Poterium Sanguisorba, aber mit ungemein schönen Purpurblumen: nach der Beschreibung keine Geraniacee, sondern entschieden eine Ledocarpee und von Ledocarpon durch Sepala basi connata, stamina 15 basi monadelpha und Stylus 5costatus verschieden; *Aulacostigma* Turczan. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 148) = Jameson coll. quitensis Nr. 174: ebenfalls keine ächte Geraniacee, aber wahrscheinlich identisch mit Rhynchotheca R. P., wovon kein distinctiver Charakter sich herausstellt.

Lineen. Eine schöne Monographie dieser Familie verdanken wir Planchon (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 588—603. — 7. p. 165—186, 473—501 u. 507—528). Bei der Umgrenzung der Lineen bemerken wir das schon bei den früheren Arbeiten des Verf. angedeutete Bestreben, den Typus der Frucht und des Samens, worauf bis jetzt die ersten Grundsätze des Systems beruht haben, zu vernachlässigen

und die Verwandtschaftskreise auf anderweitige Strukturverhältnisse zu begründen: so wird hier auf die Drüsen, welche auf der Aussenseite des Staminaltubus vorkommen, ein grosser Werth gelegt. Diese Richtung ist bei monographischen Arbeiten, wenn sie gleich in einzelnen Fällen zu richtigen Reformen führt, im Allgemeinen zu verwerfen: denn nur der hat das Recht, die Grundsätze des Systems zu verändern, der, gestützt auf Vergleichungen aller Pflanzengruppen, ein neues Eintheilungsprincip durchzuführen und zur Anerkennung zu bringen vermag. P. geht, um die Gruppe der Lineen zu erweitern, von der neu aufgestellten Gattung *Roucheria* (das. 6. p. 141. tab. 2) aus, die den Habitus von Erythroxylon besitzt und von welcher er einen Strauch aus Guiana und, abgesehen von einer zweifelhaften Art, eine zweite vom Himalayah beschreibt: allein da die Struktur des Samens unbekannt und nicht einmal die Zahl der Ovula gewiss ist, so bleibt die Stellung dieser Gattung zweifelhaft, um so mehr als sie vom Habitus der Lineen in hohem Grade abweicht. Vorläufig würde sie richtiger bei den Erythroxyleen stehen, von denen sie nach Pl. nur durch Petala nuda und freie Stipulen abweicht. Die zweite Gattung, welche Pl. mit den Lineen vereinigt, ist die Liane Hugonia, deren nahe Verwandtschaft mit denselben einleuchtet: aber da sie sich durch einen axilen Embryo unterscheidet, so hat sie Lindley mit grösserem Rechte zu den Oxalideen gestellt, welche jedoch, da Pl. bei den Lineen eine Lamina albuminis tenuis nachweist, füglich mit diesen verbunden werden können. *Durandea* Pl. nov. gen. (das. 7. p. 527), ein Strauch aus Neu-Caledonien, dessen Frucht unbekannt ist, unterscheidet sich von Hugonia durch den Mangel der Discus-Drüsen und der axillären Ranken, so wie durch stärkere Consistenz der Blumenblätter: die Stellung neben Hugonia bleibt, bis die Frucht sie bestätigt, zweifelhaft. Die letzte Gattung, welche Pl. mit den Lineen vereinigen will, ist Anisadenia Wall., welche Fenzl ungeachtet des verschiedenen Habitus und des dreifächerigen Ovarii zu den Frankeniaceen gebracht hat: ebenso wenig hat sie mit den Lineen gemein, von denen sie z. B. die Bildung des Discus, der Nebenblätter, die Petala unguiculata unterscheiden. Nach Fenzl's Kupfertafel habe ich sie schon früher zu den Malpighiaceen gestellt, bei denen ihr eigenthümlicher Habitus zuweilen genau wiederkehrt: gegen diese Ansicht ist nicht etwa der Embryo axilis geltend zu machen, da der reife Samen noch nicht bekannt ist und eine Perisperm-Bildung nicht vorhanden zu sein scheint. — Da die Verwandtschaftsbeziehungen, welche Pl. den Lineen vindicirt, grösstentheils auf der Aufnahme von Gattungen beruhen, die wir zurückweisen müssen, so brauchen sie nicht näher bezeichnet zu werden: eine wichtigere Bemerkung über die Plumbagineen kommt bei dieser Familie vor. Die geographische Verbreitung der Lineen ist genau erörtert. — Den Beschluss macht die ausführliche Darstellung der Arten, von denen Linum 87, Radiola 1,

Reinwardtia 3 zählt: die letztere Gattung hat Stipular-Gebilde und Appendikel an der Aussenseite der Blumenblätter, wodurch sie nunmehr generisch festbegründet ist. Von den vier Sectionen, in welche Linum getheilt ist, halte ich *Cliococca* Bab. ebenfalls für generisch verschieden (Septa capsulae spuria completa) = L. selaginoides Lam. Zu Syllinum bringt Pl. auch L. hirsutum et affin., weil nach seiner Untersuchung auch bei diesen die Ungues petalorum verwachsen; darnach würde ich diese Reihe als besondere, durch die fehlenden Stipulardrüsen und die Antherentextur unterschiedene Section (Dasylinum Pl.) betrachten. In Bezug auf die Arten von Linum mögen hier einige kritische Bemerkungen Platz finden. Bei L. angustifolium berichtigt Pl. meinen Irrthum, als ob Hudson's Pflanze von der der neueren Schriftsteller verschieden sei, was nicht der Fall ist: was ich dafür hielt, ist eine durch spitze Sepala von L. austriacum abweichende Pflanze (Syn. L. angustifolium Pett. herb. dalmat. nec Vis.); ferner ist L. angustifolium Huds. (Syn. L. usitatis. simum L. herbar.) von L. usitatissimum L. sp., dessen Vaterland unbekannt bleibt, durch einen merkwürdigen Filz am innern Rande der Capsel-Septa specifisch verschieden: dieser ist jedoch in ähnlicher Weise bei L. humile Mill. vorhanden, das durch Capsula exserta und Radix annua unterschieden wird; indessen scheinen unter L. angustifolium Huds. Planch. doch noch zwei Arten zu stecken, beide perennirend, aber eine im ersten, die andere erst im zweiten Jahre blühend (Hort. Gotting.), deren Synonymie, da die betreffende Tafel dem hiesigen Exemplar der Engl. Bot. fehlt, jetzt nicht sicher festzustellen ist. Die Reihe von L. perenne (Adenolinum Rchb.), welche Pl. nicht naturgemäss zu einer einzigen Art vereinigen will, ist durch nackte Axillen auch vor der Blüthe von L. angustifolium Huds. zu unterscheiden: auf den ausgezeichneten Bau der Antheren hat Pl. indessen nirgends Rücksicht genommen. Von L. suffruticosum L. (capsula exserta) unterscheidet Pl. L. salsoloides Lam. aus Spanien (calyce capsulam vix aequante) und L. Candollei (Syn. L. salsoloides DC. gallicum), bei welchem die Kapsel kürzer sein soll als der Kelch. Bei L. flavum findet sich β. ucranicum Griseb., ein Name, der nur dadurch entstanden ist, dass Pl. auf einer von mir versandten Schedula das Wort thracicum unrichtig für ucranicum gelesen hat; das von ihm citirte L. flavum alpinum Gr. ist L. capitatum Spicil., welches ich für L. capitatum Kit. halte: sowohl dieses, als L. pamphylicum Boiss. sind einzuziehen und als Formen von L. flavum zu betrachten und das erstere gehört keinenfalls, wie Pl. meint, zu L. cariense Boiss. L. decoloratum m. ist nach Pl. L. pubescens Russ.: dagegen finde ich, dass L. pubescens Steud. pl. Kotsch. und wahrscheinlich auch dessen L. scabridum zu L. nodiflorum gehört. — Die Zahl der neuen Arten ist gering (etwa 6 sp.).

Zygophylleen. Peganum und Malacocarpus werden von Bunge (Reliq. Lehmann. 1. p. 204) mit Recht von den Rutaceen zu

den Zygophylleen gebracht, vorzüglich wegen der Struktur des Samens und des harten Albumens, welches Endlicher irrig dem von Ruta gleichstellt: hiernach fällt die auf die Blattstellung begründete Diagnose beider Familien weg und es muss nach meiner Ansicht das Hauptgewicht auf die Stipulargebilde der Zygophylleen gelegt werden. Bg. will zwar auch Tetradiclis zu dieser Familie bringen, allein diese Gattung scheint einem ganz verschiedenen Verwandtschaftskreise anzugehören. — Von den Zygophyllen der asiatischen Steppen (16 sp.) giebt Bunge eine diagnostische Uebersicht (das. p. 198—200). — Neue Gattungen: *Miltianthus* Bg. (das. p. 197) = Zygoph. portulacoides Cham., durch Sepala petaloidea und Corolla O! charakterisirt; *Sarcozygium* Bg. (das. p. 200) = Zygophylla flore 4mero, fructu 3—2loculari indehiscente; *Jurgensenia* Turczan. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 151): Strauch aus Mexico, mit abwechselnden Blättern, wegen unbekannter Frucht von zweifelhafter Stellung, durch das Zahlenverhältniss 7, 7, 14, 7 sehr ausgezeichnet; *Gonoptera* Turcz. (das. p. 150): Strauch aus Chile, gleichfalls nur nach der Blüthe charakterisirt, kaum von Pintoa Gay verschieden.

Biebersteinieen. Hierher zieht Bunge (a. a. O. p. 196) die Gattung Tribulus, wofür die exalbuminosen Samen und der von den Zygophylleen abweichende Habitus gewiss mit Grund anzuführen sind.

Zanthoxyleen. Bei Brucea findet Richard (Fl. abyss. 1. p. 128) kein Albumen, welches von den Schriftstellern allgemein beschrieben wird: diese Nachweisung hätte ihn veranlassen sollen, der Gattung ihre definitive Stellung unter den Simarubeen zu geben, welche R. Brown schon bei Bennett als wahrscheinlich bezeichnet. — Neue Gattungen: *Helietta* Tulasn. (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 280): Baum aus Neu-Granada, neben Ptelea gestellt; *Heterocladus* Turczan. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 152): aus Caracas, von zweifelhafter Stellung und unbekannter Samenstructur: 5, 5, 10, 5 mit 5 Griffeln, einzelnen Samen, Ramuli pinniformes; *Thamnosma* Torr. Frém. (nach Walp. Annal. system. 1. p. 160): aromatisches Holzgewächs aus Californien.

Terebinthaceen. Indem Tulasne (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 257) eine beträchtliche Anzahl neuer Arten von Picramnia beschreibt, spricht er sich gegen Planchon's Uebertragung dieser Gattung zu den Simarubeen aus. — Neue Gattung: *Anisostemon* Turczan. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 152): aus Luçon = Cuming coll. Nr. 851, neben Pegia gestellt, aber gleich den früheren unvollständig beschrieben und zweifelhaft, vielleicht eine Leguminose = (5), 5, (10), 1.

Juglandeen. Neue Gattung: *Fortunaea* Lindl. (Journ. af hortic. soc. 1. 150 cum tab. nach Walp. Annal. 1. p. 201): aus China.

Euphorbiaceen. Neue Gattungen: *Givotia* Jack. (Calcutta Journ. of nat. hist. 4. p. 388 nach Walp. Annal. 1. p. 626): Baum in

Ostindien, mit Rottlera verglichen, ♂ unbekannt; *Cleistanthus* J. D. Hook. (Hook. ic. pl. t. 779): Strauch in Sierra Leone, neben Briedelia gestellt, ♀ unbekannt; *Galeuria* Zolling. (Moritzi Verzeichn. S. 19): aus Java, zweifelhafter Stellung, ♀ unbekannt.

Rhamneen. Neue Gattung: *Nägelia* Zolling. (Moritzi Verz. S. 20): aus Java, zweifelhaft, ♀ unbekannt.

Celastrineen. Der für Arabien und Abyssinien wichtige Cât (vergl. Jahresb. f. 1843. S. 414) oder Celastrus edulis Vahl ist nach Richard (Fl. Abyss. 1. p. 134) identisch mit Catha Nr. 4 bei Forskål und in der That eine Catha, welche Gattung Celastrus zwar sehr nahe steht, aber durch die Stellung der beiden Ovula und den Arillus geschieden werden kann. Hochstetter hat diesen Strauch verkannt und, indem er ihn für neu hielt und Trigonotheca nannte, ihn irrthümlich zu den Hippocrateaceen gestellt.

Staphyleaceen. Die zur Verwandtschaft der Hippocrateaceen gerechnete Kunth'sche Gattung Lacepedea ist nach Tulasne (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 296) identisch mit Turpinia, von der sie sich nur durch Folia unifoliolata unterscheidet und auch dieser Charakter fällt bei L. pinnata Schlechtend. weg, welches eine ächte Turpinia ist.

Meliaceen. Neue Gattung: *Zurloa* Ten. (nach Walp. Ann. 1. p. 135) = Afzelea splendens Hort. Cels.

Olacineen. Die beiden Gattungen *Leptonium* und *Champereia* Griff. (Calcutta Journ. of nat. hist. 4. p. 236. 237 nach Walp. Ann. 1. p. 125) aus Ostindien sind nach der Beschreibung nicht als Olacineen, sondern als Santalaceen mit freiem Ovarium zu betrachten, werden auch von dem Entdecker mit Exocarpus und Leptomeria verglichen: sie sind apetal und tragen die Staubgefässe auf dem Perigonium. Die neue, ächte Olacineengattung *Bursinopetalum* beschreibt Wight (Spicil. nielgherr. t. 24).

Reaumuriaceen. Gr. Jaubert und Spach publiciren eine Monographie von Reaumuria (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 377—382). Es ergeben sich daraus mehrere neue und wichtige Strukturverhältnisse dieser Gattung, die ihre Verwandtschaft mit den Hypericineen in solchem Grade steigern, dass die Unterscheidung der Gruppe vorzüglich auf dem Auftreten eines mehligen Albumens beruht: stamina pentadelpha, antheris absque connectivo sub aestivatione extrorsis; ovarium revera uniloculare, placentis 5 parietalibus septiformibus axin subattingentibus 4—10 ovulatis; capsula unilocularis, abortu 3—12 sperma, seminibus teretiusculis. 9 Arten werden unterschieden, wobei die italienische R. vermiculata L. nicht vorlag und zweifelhaft bleibt. R. hypericoides W. wird in 3 Arten aufgelöst, indem die syrische in Lam. Jll. von der kaspischen bei Eichwald und diese von der ursprünglichen, kaukasischen Pflanze abweicht.

Ternstroemiaceen. Planchon giebt in seiner Monographie der Cochlospermeen (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 291—311) einen neuen

Beweis, wie eifrig er bestrebt ist, die von den Meistern der Wissenschaft begründeten Verwandtschaftskreise der Pflanzenfamilien aufzulösen und durch neue Gruppirungen von zweifelhaftem Werth zu ersetzen, ohne dass es ihm gelingt, bei diesen im Verhältniss zu der Aufgabe doch nur aphoristischen Versuchen solche gemeinsame Strukturverhältnisse nachzuweisen, welche seinen Ansichten Anerkennung verschaffen könnten. So stellt er hier zwei Klassen hin, welche, fänden sie Eingang, das karpologische Princip des heutigen Systems beseitigen würden, die jedoch gar nicht oder ganz ungenügend charakterisirt sind: *a.* Leguminosen, Oxalideen mit Einschluss der Connaraceen, Zygophylleen, Moringeen; *b.* Geraniaceen und Vivianieen, Cochlospermeen, Meliantheen, Biebersteinia und Trigonia. — Vollen Beifall verdient indessen hierbei die Aufstellung der Cochlospermeen, als selbstständiger Pflanzenfamilie, da sie bei den Ternstroemiaceen ein ganz fremdartiges Glied ausmachten und namentlich durch ihre entwickelten Stipulen und ihren Bombaceen-Typus einen verschiedenen Verwandtschaftskreis andeuten. Ebenso bestimmt weichen sie durch den Bau der Frucht und des Samens von den Cistineen ab, mit denen sie Lindley vereinigt. Allein der Verbindung mit dem Kreise der Geraniaceen stehen ebenfalls entscheidende Momente entgegen, während die Verwandtschaft mit dem Malvaceentypus so nahe liegt, dass Linné und Kunth, jeder eine Art zur Gattung Bombax zählten und sogar die Bildung der Baumwolle sich an den Samen von Cochlospermum wiederholt. Diese Ansicht setzt freilich voraus, dass die primitive Stellung der Staubgefässe, durch welche ich den Malvaceentypus statt der bisher an die Spitze gestellten Kelchaestivation charakterisirt erachte, auch bei den Cochlospermeen eine dem Kelche opponirte sei: bestätigt sich diese Vermuthung, so würde die Familie in der Klasse der Malvaceen durch quincuncialen Kelch und einfachen Griffel einen selbstständigen Platz neben den Tiliaceen behaupten. Die wichtigsten Charaktere der neuen Familie sind nach Pl. folgende: (5), 5, ∞, (3—5); aestivatio calycis quincuncialis, corollae convolutiva; stamina hypogyna, antheris 2—4 locularibus poro dehiscentibus; ovarium septis in Cochlospermo incompletis divisum, ovulis ∞ amphitropis, stylo simplici; capsula loculicida, seminibus reniformibus, embryone incurvo albumine carnoso incluso, cotyledonibus planis integris sibi incumbentibus; folia alterna, palmatinervia, stipulata; inflorescentia centripeta, pedicellis basi articulatis, flore specioso flavo. — Ausser Cochlospermum zählt die Familie eine zweite Gattung, die Pl. aus den Typen zweifelhafter Stellung scharfsichtig herausstellt. Dies ist Amoreuxia Moc. Sesse, welche De Candolle an das Ende der Rosaceen brachte und Endlicher denselben ohne weiteren Anstand einordnet: allein sie ist identisch mit Euryanthe Cham. Schlecht., die als zweifelhafte Ternstroemiacee betrachtet worden ist. Sie unterscheidet sich von Cochlospermum nur durch 3 innen geschlossene

Ovarium-Fächer und kahle Samen (a. a. O. p. 140). Cochlospermum zählt bei Pl. 9 Arten, die in zwei Sectionen zerfallen, denen ohne Zweifel Gattungsrechte zukommen: Sect. 1. Antherae 4 loculares, poro unico dehiscentes; filamenta distincta; folia palmatifida. Sect. 2. Diporandra. Antherae apice biporosae; filamenta basi subconnata; folia digitata. Zu dieser letzteren Abtheilung gehört ausser zwei neuen Arten aus Guiana Wittelsbachia orinocensis Mart. Zucc. (Bombax Kth.).

Guiina Aubl., eine von den systematischen Schriftstellern bisher übersehene Gattung der Insel Trinidad, wird von Crueger beschrieben (Linnaea 20. p. 115) und zu den Ternstroemiaceen gebracht. — Lettsomia R. P. vereinigt Tulasne mit Freziera Sw. und beschreibt eine Reihe neuer Arten (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 326). — Neue Gattungen: *Obelanthera* Turcz. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 148): aus Mexico, neben Laplacea gestellt; *Poecilandra* Tulasn. (a. a. O. p. 342): aus Guiana = Schomb. coll. Nr. 569, mit Godoya zunächst verwandt.

Phytolacceen. Neue Gattung: *Didymotheca* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 278): Strauch in Van Diemens Land, aus der Verwandtschaft von Gyrostemon.

Caryophylleen. Die Mollugineen vereinigt Richard (Fl. abyss. 1. p. 48) ohne weitere Bemerkung mit den Alsineen: aber so wenig sich verkennen lässt, dass durch diese Reform der Kreis der Portulaceen an Natürlichkeit gewinnt, so würde doch jene Gruppe wegen ihrer Auriculae folii richtiger zu den Paronychieen zu stellen sein. Bemerkenswerther ist das Ergebniss von R.'s Vergleichung der Gattungen Mollugo und Glinus, welche er für identisch erklärt. Hält man Pharnaceum Cerviana, welches schon längst als eine Mollugo anerkannt ist, mit Glinus lotoides zusammen, so erscheint die habituelle Verschiedenheit sehr gross, so dass Hochstetter sogar zu der irrthümlichen Ansicht verleitet wurde, Glinus für eine Byttneriacee zu halten: aber jener Abstand scheint durch vermittelnde Formen ausgefüllt zu werden und es bleibt kein anderes diagnostisches Merkmal übrig, als dass bei Glinus die Funiculi unter dem Hilum einen fadenförmigen, nicht mit dem Samen zusammenhängenden Fortsatz treiben, der bei Mollugo fehlt. Beide Gattungen sind völlig apetal, indem die sogenannten Blumenblätter von Glinus als sterile Staminen zu betrachten sind, weil sie in der Knospe meist Ansätze von Antheren zeigen; die Zahl der Carpophylla wechselt zwischen 3 und 5: hiernach wird Glinus von Rich. reducirt und mit Mollugo vereinigt (Gl. lotoides L. = M. Glinus Rich.). — Neue Gattung: *Silenopsis* Willk. (Bot. Zeit. 5. S. 237): aus Asturien, wahrscheinlich eine Silene mit 4 Stylodien und in diesem Falle zu reduciren, aber durch einen offenbaren Fehler in der ohnehin sehr unvollständigen Beschreibung entstellt, indem die Angabe, dass bei

4 Griffeln die Kapsel sich mit 5 Klappen öffnen soll, wohl als morphologische Unmöglichkeit anzusehen ist.

Portulaceen. Neue Gattung: *Liparophyllum* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 472): von Vandiemens Land. Diese merkwürdige, im feuchten Sande perennirende Pflanze, die eine fleischige Rosette von linearen, den einblüthigen Scapus überragenden Blättern treibt, also etwa habituell mit Litorella zu vergleichen wäre, kann nach der Beschreibung schon wegen der parietalen Placenten keine Portulacee sein: indessen bleibt ihre Stellung, so lange die Struktur des Samens nicht bekannt wird, völlig dunkel. Die wichtigsten Strukturverhältnisse, wobei der Kürze wegen die Klammern die Verwachsung des Wirtels bezeichnen, sind folgende: (5), (5), 5, (2); stamina epipetala, petalis alterna; ovarium uniloculare, stylo bifido, placentis 2 parietalibus, ovulis fere 10; utriculus seminibus compressis.

Cacteen. Von Pfeiffer's Abbildungen blühender Cacteen erschien die dritte Lieferung des zweiten Bandes (Cassel, 1847. 4.).

Cucurbitaceen. Barnéoud beweist die Richtigkeit der im vor. Jahresb. charakterisirten Walker-Arnott'schen Theorie der Cucurbitaceenfrucht aus der Entwickelungsgeschichte (Comptes rendus 1847. 25. p. 211). Bei Cucumis, Cyclanthera und Sicyos fand B. ursprünglich 5 Carpophylle, von denen 2 durch Abort rasch verloren gehen. Das Ovarium entsteht als ein offener, scheidewandloser Becher, der frühzeitig mit der gleichfalls als Becher entstehenden Kelchröhre verwächst: ich bemerke, dass nach meinen Untersuchungen gleichfalls die verwachsenen Kelche, Kronen und Carpelle wirklich connasciren, d. h. im verbundenen Zustande sich aus der Axe hervorschieben und daher im Bereiche ihrer Röhre niemals getrennt sind, während ich bei Campanulaceen und Umbelliferen Kelchröhre und Ovariumbecher in den jüngern Zuständen als besondere, anscheinend ursprünglich getrennte Lamellen unterscheiden konnte. — Die Ovula entstehen nun in 3(—4) parietalen Reihen, worauf späterhin die diesen Reihen entsprechenden Carpophyllränder gegen die ideale Axe zu Scheidewänden auswachsen, sich hier umbiegen und auf diese Weise die Placenten vor sich herschieben. Griffel und Narben entstehen später als letztes Gebilde der Blüthe.

Nandhirobeen. Neue Gattung: *Pestalozzia* Zolling. (Moritzi Verz. S. 31): aus Java, unvollständig charakterisirt, ♀ unbekannt.

Bixineen. Planchon erläutert die Forskal'sche Gattung *Oncoba* (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 295. 296). Nach ihm ist mit *Heptaca* Lour., einem Baume, den Loureiro nicht in Cochinchina, sondern in Mozambique entdeckte, aber dessen Fruchtbau er unrichtig beschrieb und der demzufolge unter den Gattungen ungewisser Stellung verborgen blieb, zu verbinden: 1. Ventenatia P. B., die in der Flore d'Oware gleichfalls falsch beschrieben und deshalb zu den

Chlenaceen gestellt ward; 2. Xylotheca Hochst. von Natal. Diese drei Gewächse sind ebenso viel Arten einer einzigen Gattung, die als ächte Bixineae ein einfächeriges Ovarium mit 3 parietalen Placenten besitzt. Jussieu hatte bereits die Verwandtschaft von Heptaca mit Oncoba angedeutet und diese scheint Pl. so bedeutend, dass er Heptaca selbst als besondere Section mit Oncoba vereinigen will: hierin geht er indessen nach Massgabe der Charaktere vielleicht zu weit. Heptaca hat einen Calyx 3partitus caducus und Rami inermes; Oncoba einen Calyx 4—5partitus persistens und Rami spinosi. — Neue Gattung: *Microdesmis* J. D. Hook. (Hook. ic. plant. tab. 758): aus Westafrika, zweifelhafter Verwandtschaft, aber gewiss keine Bixinee.

Violaceen. Paypayrola Aubl. erhält durch Tulasne einen verbesserten, ausführlichen Charakter und wird durch mehrere neue Arten bereichert (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 368).

Cistineen Irmisch bemerkt, dass bei Helianthemum Fumana die drei grösseren Kelchblätter den Fruchtklappen opponirt stehen, mit denen sie bei H. vulgare und oelandicum alterniren (Bot. Zeit. 5. S. 84). Dieser wichtige Charakter verdient weiter in der Familie der Cistineen verfolgt zu werden. — Dunal liess einige seltene Helianthema abbilden und erläutert ihre Systematik (Petit bouquet méditerranéen. Montpellier, 1847. 4. mit 6 Taf.).

Cruciferen. Treviranus publicirt Bemerkungen über den Fruchtbau der Cruciferen (Bot. Zeit. 5. S. 409—416 u. 432—437). Diese Abhandlung ist grösstentheils histologischen Inhalts und enthält interessante Einzelnheiten über den Verlauf der Gefässbündel, über die Endigung der Placentarstämme in einem Büschel kolbenförmig auslaufender Aeste unter der Narbe, über die Gefässlosigkeit der bei einigen Cruciferen z. B. Sisymbrium Sophia vorkommenden Nerven im Dissepiment und dessen anatomische Structur überhaupt. Allein es gelingt T. nicht, den morphologischen Theil seiner Aufgabe zu lösen und konnte ihm auch bei seiner die Entwicklungsgeschichte vernachlässigenden Methode nicht gelingen. Er erklärt sich gegen die Theorieen von De Candolle (placentae suturales, in dissepimentum excrescentes) und von Kunth (carpophylla 4, 2 suppressa et in placentas transformata) und theilt die Ansicht St. Hilaire's, wonach die Axe sich an ihrer Spitze in zwei Aeste gabelförmig spalten soll, die als Placenten in die Erscheinung treten. Die Unrichtigkeit dieser Auffassung ist durch die Untersuchung der jüngsten Zustände leicht darzuthun und die Richtigkeit von De Candolle's Theorie zu beweisen: denn die Ovula entspringen, wie bei anderen parietalen Familien am Rande der beiden Carpophyllen und die Scheidewand entwickelt sich nach abwärts, ohne den Torus immer zu erreichen. Die Placentarstämme sind als Marginalnerven zu betrachten und mit dem analogen Gefässbündelverlauf im Myrtaceenblatt oder der Krone der Synantheren zu vergleichen: was aber die Schwierigkeit betrifft,

über welche T. nicht hinauskommt, dass die Narben das obere Ende der Placenten bilden, so ist zu bemerken, dass die Funktion der Narbe auch von anderen Gewebtheilen des Pistills, wie von dessen organischer Spitze verrichtet werden kann, was die Stigmata decurrentia einiger Pflanzen beweisen und dass daher die Narben der Cruciferen wohl physiologische, aber keine morphologische Narben sind. — Campyloptera Boiss. erklärt Treviranus für identisch mit Aethionema heterocarpum Gay (das. S. 409). — Bunge bemerkt (Reliq. Lehmann. p. 165), dass durch einige neuere Arten die Grenzen zwischen Isatis, Tauscheria, Pachypterygium und Tetrapterygium schwankend werden: die Sect. Sameraria hat namentlich den nämlichen Fruchtbau, wie die letztere Gattung. Zwischen den Isatideen und Anchonieen schaltet derselbe (das. p. 170) die neue Tribus der Ochtodieen, die sich durch notorrhizeische Samen von den Euclidieen unterscheidet, mit folgendem Charakter ein: Silicula nucamentacea indehiscens bilocularis disperma, cotyledones incumbentes. Diese Tribus besteht aus Ochthodium, Lachnoloma Bg. und aus *Octoceras* Bg. (das. p. 172), einer neuen Gattung der Aralsteppe. — Aus anderen Tribus sind folgende neue Gattungen aufgestellt: *Lonchophora* Durieu (Revue bot. 2. p. 432): Arabidee aus Algier, durch Valvae basi sagittatae von Matthiola unterschieden; *Streptoloma* Bg. (a. a. O. p. 155): Sisymbree der Aralsteppe; *Sphaerocardamum* Schau. (Linnaea 20. p. 720): Camelinee aus Mexico; *Otocarpus* Durieu (a. a. O. 2. p. 435): Raphanee aus Algier.

Dilleniaceen. Mit Actinidia Lindl. ist nach Lindley's eigener, von Planchon publicirter Bestimmung die später aufgestellte, japanische Gattung Trochostigma Sieb. Zucc. identisch (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 302) und bildet ein Glied der kleinen Gruppe der Saurajeen, welche L. von den Ternstroemiaceen zu den Dilleniaceen gebracht hat. Planchon, der im vorigen Jahre Saurauja mit Clethra zunächst verglich, tritt dieser Ansicht bei, die mir nicht gerechtfertigt erscheint, da die Vereinigung der Carpophylle und der Habitus sie dem Verwandtschaftskreise der Ericeen zuweist.

Saxifrageen. Neue Gattung: *Valdivia* Gay (Fl. chil. 3. p. 43. tab. 29): aus Valdivien.

Crassulaceen. Disporocarpa CAM. erkennt Richard (Fl. abyss. 1. p. 307) als besondere, von Crassula durch verwachsene Kronen und 2 Ovula unterschiedene Gattung an, bezeichnet sie jedoch mit dem Namen *Combesia* Rich. herbar.

Umbelliferen. Richard (Fl. abyss. 1. p. 331) führt einen neuen Beweis gegen die Absonderung der kampylospermen Umbelliferen von den Orthospermen an und bestätigt dadurch die richtige Ansicht von Tausch, nach welcher z. B. die Daucineen und Caucalineen zu einer Tribus zu vereinigen sind: mehrere Arten von Daucus z. B. D. Carota und D. abyssinicus besitzen eine den Uebergang

zu den Caucalineen vermittelnde Längsfurche an der Commissur; die Cuminee Agrocharis desgleichen und hier wird die Commissurfläche in Folge dessen bei der Reife völlig concav und der Bildung der Kampylospermen gleich. — Neue Gattungen: *Oschatzia* Walp. (Annal. syst. 1. p. 340) = *Microsciadium* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 7. p. 468): Hydrocotylee aus Tasmanien; *Diplaspis* J. D. Hook. (das. p. 468): Mulinee ebendaher; *Bustillosia* Clos (Fl. chilen. 3. p. 106) und *Tritaenicum* Turcz. (Bullet. Mosc. 1847. 1. p. 169): Mulineen aus Chile; *Gymnophyton* Cl. (Fl. chil. 3. p. 102) = Mulini sp. DC.; *Hemiphues* J. D. Hook. (a. a. O. p. 469): Saniculee aus Tasmanien, mit 4 Arten; *Scorodosma* Bg. (Delect. sem. Dorpat. 1846): Peucedanee der Aral-Steppe, welche Bunge mit Kämpfer's Asa foetida vergleicht, die jedoch von Falconer's Narthex durch fehlende Vittae verschieden ist; *Actinocladus* E. Mey. (Adnot. ad sem. Regiom. 1846): Peucedanee vom Cap, orthosperm und daher von Walpers irrthümlich zu den Smyrnieen gezogen; *Diplolophium* Turcz. (a. a. O. 1. p. 173) = Cachrys abyssinica Hochstett. pl. abyssin. und nach Richard eine ächte Cachrys, daher zu reduciren.

Epacrideen. Neue Gattungen: *Pentataphrus* Schlechtd. (Linnaea 20. p. 618) und *Lobopogon* Schlechtd. (ib. p. 620): Styphelieen aus Adelaide.

Sapoteen. Die Gutta Percha stammt nach der Untersuchung von Sir W. Hooker (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 463. t. 17) von einer unbeschriebenen Isonandra, welche von ihm J. Gutta genannt, beschrieben und abgebildet wird: dies ist ein 40′ hoher, auf den Bergen um Singapore einheimischer Baum, der nach Brooke auch in Borneo und auf andern malayischen Inseln wächst.

Myrsineen. Walker Arnott ordnet die verwirrte Synonymie der Linné'schen Gattung Samara (Proceed. of Linnean Soc. 1847. March). Abgesehen von dem irrigen Citat einer Memecylee Burmann's ist sie identisch mit Samara Sw., die nicht aus Westindien stammte, sondern die chinesische S. laeta L. selbst war. Die wiederhergestellte Gattung zählt 5 in Ostindien, Java und China einheimische Arten: sie ist von Myrsine bestimmt, von Embelia nur durch tetramere Blüthen unterschieden; als Synonym gehört zu ihr Choripetalum A. DC.

Lentibularieen. Eine Revision dieser Pflanzengruppe gab Benjamin (Linnaea 20. S. 299—320) und bearbeitete dieselbe für die Flora brasiliensis (Fasc. 9. p. 223—256 mit 3 Taf.). Sie besteht aus den 4 bekannten und 2 neuen Gattungen: *Benjaminia* Mart. (Fl. brasil. a. a. O. p. 255): durch den Calyx 5partitus und die Corolla ecalcarata sehr ausgezeichnet, auf eine Gardner'sche Pflanze aus Brasilien, eine Cuming'sche aus Malacca und zwei Arten der v. Hügel'schen Sammlung aus Ostindien begründet; *Akentra* Benj. (Linnaea a. a. O. S. 319): aus Surinam, durch fehlenden Sporn von

Utricularia unterschieden, doch noch nicht ganz feststehend. Utricularia wird von Benj. in 11 Sectionen getheilt, die grösstentheils auf der verschiedenen Bildung der Vegetationsorgane beruhen, und durch eine ansehnliche Zahl neuer Arten (gegen 50 sp.) bereichert. — Es ist merkwürdig, dass nunmehr zu jeder der drei älteren europäischen Arten eine zweite, wegen ihrer Aehnlichkeit früher damit verwechselte Art hinzugefügt ist: zu U. vulgaris 1828. U. neglecta Lehm., zu U. minor 1840. U. Bremii Heer (Syn. U. pulchella C. B. Lehm. in Regensb. Fl. 1813, nach Benjamin's Vergleichung identisch) und zu U. intermedia 1847. U. Grafiana Kch. (Regensb. Fl. 1847. S. 265): letztere durch stumpfe Blattsegmente und einen cylindrischen, nicht konischen Sporn unterschieden. — Zu Polypompholyx kommt nach Benj. (Fl. bras. a. a. O. p. 251. t. 20. f. 1) U. longeciliata DC. Von Genlisea werden daselbst 4 neue Arten beschrieben, und von Pinguicula ebenso viele in der Linnaea, unter denen jedoch P. oxyptera Rchb. von Salzburg nach der Beschreibung zu P. vulgaris zu gehören scheint.

Orobancheen. Lory publicirt Untersuchungen über den Bau und die Respiration der Orobanchen (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 158—172). Der einzige auf die Systematik anwendbare Punkt in dieser physiologischen Abhandlung bezieht sich auf die Verbindungsweise der Wurzel mit der Mutterpflanze: allein gerade hierin ist der sonst klare Verf. unsicher. Bald sah er die Gefässbündel des Parasiten sich mit denen der Mutterpflanze verflechten, bald und zwar häufiger eine reine Zellgewebsvereinigung, wodurch meine Ansicht, dass die nicht grünen Parasiten aus den verarbeiteten, von den Blättern herabsteigenden Säften des Parenchyms ihre Nahrung schöpfen, bestätigt werden würde. Die Epidermis der Orobanchen, wie auch bei Clandestina, ist dicht mit Spaltöffnungen besetzt, während L. bei Lathraea squamaria dieselben nur auf dem Ovarium und bei Neottia nidus avis gar nicht fand. — In dem De Candolle'schen Prodromus sind die Orobancheen von Reuter scharfsinnig und nach reichen Materialien bearbeitet (Vol. 11. p. 1—45). Merkwürdig ist die Beobachtung, dass bei Orobanche, Phelipaea und Boschniakia die Narben seitlich, d. h. über den Placenten stehen, während sie in den übrigen fünf Gattungen die normale, der Mittellinie des Carpophylls entsprechende Stellung haben (vergl. die Bemerkung zu den Cruciferen). — Beiläufig führe ich an, dass meine Orob. Bartlingii vor O. brachysepala Sch. und O. alsatica Kirschl. vor O. macrosepala Sch. die Priorität voraus haben.

Gesneriaceen. Regel giebt eine Charakteristik der Gesnerieen-Gattungen und sondert fast die doppelte Anzahl neuer Typen ab, jedoch zum Theil nur nach der Corollenform (Ind. semin. Turic. 1847, daraus in Walp. Ann. 1. p. 471). Seine neuen Gattungen sind: *Rechsteineria* = Gesneria allagophylla, durch regelmässige Corolle unterschieden; *Moussonia* = G. elongata, *Naegelia* = G.

zebrina und *Köllikeria* = Achimenes argyrostigma, mit einem Annulus perigynus statt der Glandulae perigynae distinctae von Gesneria und Gloxinia; *Kohleria* = G. hirsuta, mit dem Stigma bilobum von Diastema; *Locheria* = Achimenes hirsuta etc., nur in der Corollenform von Trevirania abweichend.

Acanthaceen. Diese Familie hat durch die Bearbeitung von Nees v. Esenbeck in der Flora brasiliensis (Fasc. 7. 164 pag. mit 31 Taf.) und im Prodromus (Vol. 11. p. 46—519) eine fast beispiellose Bereicherung an neuen Gattungen und Arten erhalten. Der Familiencharakter ist im Prodromus aus Endlicher's Genera abgedruckt, wobei durch eine Nachlässigkeit E.'s persönliche Schlussbemerkung stehen blieb. Dieser Fehler ist in der Fl. brasiliensis vermieden, wo übrigens das Nämliche geschehen, jedoch auch eine Bemerkung über die Knospenbildung aufgenommen ist: gemmae oppositae, alternatim minores et saepe deliquescentes, serie v. striga pilorum a gemma fortiori in caule decurrente. Bedeutend ist auch die Beobachtung von Klotzsch und Karsten, dass bei Mendoncia und Engelia das Ovarium ursprünglich einfächerig sei und nur 2 Ovula enthalte (Prodr. 11. p. 720). Uebersicht der neuen Gattungen, nach Nees' Tribus geordnet:

Subordo I. *Anechmatacantheae.* Retinacula uncinata O.

Tribus I. *Thunbergieae.* Funiculi in cupulam corneam dilatati. — *Engelia* Karst. (Prodr. 11. p. 721): Venezuela.

Trib. II. *Nelsonieae.* Retinacula in papillam contracta.

Subordo II. *Echmatacantheae.* Retinacula uncinata.

Trib. III. *Hygrophileae.* Calyx 5fidus; corolla ringens; antherae biloculares. Capsula a basi polysperma (Glossochilo 4sperma, Sautierae a medio seminifera). — *Glossochilus* Ns. (Pr. p. 83): Cap; *Belanthera* Ns. (ib. p. 96): tropisches Afrika?; *Leucorhaphis* Ns. (ib. p. 97): trop. Afrika; *Petracanthus* (ib. p. 97): Java.

Trib. IV. *Ruellieae.* Calyx 5fidus; corolla subregularis; stamina didynama (3generibus abortu 2), antheris bilocularibus. Capsula v. polysperma v. oligosperma et versus basin sterilis. — *Codonacanthus* Ns. (Pr. p. 103) = Asystasiae sp. apud Wall.; *Homotropium* Ns. (Fl. bras. p. 47): Brasilien; *Stachyacanthus* Ns. (ib. p. 65): ebendaher; *Hemigraphis* Ns. (Pr. p. 722) = Ruelliae sp. auctorum; *Henfreya* Lindl. (Bot. reg. 1847. t. 31): Patr. ignot.; *Triaenacanthus* Ns. (Pr. p. 169): Ostindien; *Siphonacanthus* Ns. (Fl. bras. p. 45): Brasilien; *Stemonacanthus* Ns. (ib. p. 53): tropisches Amerika; *Eurychanes* Ns. (ib. p. 52): Brasilien; *Arrhostoxylum* Ns. (ib. p. 57): tropisches Amerika; *Macrostegia* Ns. (Pr. p. 218) = Ruelliae sp. Rz. peruv.; *Onychacanthus* Ns. (ib. p. 217) = Ruelliae sp. Pavon. Amer. trop.; *Ophthalmacanthus* Ns. (ib. p. 219) = Ruelliae sp. auctor. mexican.;

Ancylogyne Ns. (Fl. bras. p. 63); *Androcentrum* Lemaire (Pr. p. 725): Mexico.

Trib. V. *Barlerieae.* Calyx inaequalis; stamina didynama, altero pari brevissimo, antheris biloculariibus. Capsula juxta basin 4(—2) sperma. — *Teliostachya* Ns. (Fl. bras. p. 71).

Trib. VI. *Acantheae.* Calyx 4partitus, (in 2 gener. 5partitus); corolla unilabiata; stamina didynama, antheris ciliatis uniloculariibus (altero pari Blepharidi biloculari). Capsula supra basin 4sperma. — *Isacanthus* Ns. (Pr. p. 278): tropisches Afrika.

Trib. VII. *Aphelandreae.* Calyx 5fidus, lobis 2 lateralibus membranaceo-chartaceis; stamina 4, antheris unilocularibus. Capsula supra basin 4sperma. — *Polythrix* Ns. (Pr. p. 285): Madagaskar; *Lagochilium* Ns. (Fl. bras. p. 85): tropisches Amerika; *Holtzendorffia* Klotzsch. Karst. (Pr. p. 727): Caracas.

Trib. VIII. *Gendarusseae.* Diagnostische Charaktere durch Aufnahme abweichender Elemente verdunkelt. *a.* Antherae uniloculares. — *Mackenziea* Ns. (Pr. p. 308): Südamerika?; *Spirostigma* Ns. (Fl. bras. p. 83): Brasilien; *Ramusia* Ns. (Pr. p. 309) = Justicia tridentata E. Mey. vom Cap; *Stenostephanus* Ns. (Fl. bras. p. 91): tropisches Amerika; *Galeottia* Ns. (Pr. p. 311): Mexico; *Acanthocometes* Ns. (ib. p. 311) = Justicia aristata Wall. Ind. or.; *Habracanthus* Ns. (ib. p. 312) = J. haematodes Schlechtd. etc. mexican.; *Sebastianoschaueria* Ns. (Fl. bras. p. 158): Brasilien; *Holographis* Ns. (Pr. p. 728): Mexico; *Chaetothylax* Ns. (Fl. bras. p. 153): trop. Amerika.

b. Antherae biloculares, muticae. Stamina 2, (in Herpetacantho 4, antheris breviorum unilocularibus). — *Heinzelia* Ns. (Fl. bras. p. 153): Brasilien; *Pachystachys* Ns. (ib. p. 99): trop. Amerika; *Cyrtanthera* Ns. (ib. p. 99): ebendaher; *Hoverdenia* Ns. (Pr. p. 330): Mexico; *Cardiacanthus* Schau. (Linnaea 20. p. 714): Mexico; *Jacobinia* Ns. (Fl. bras. p. 113): Südamerika; *Harpochilus* Ns. (ib. p. 146): Brasilien; *Drejera* Ns. (ib. p. 112): trop. Amerika; *Plagiacanthus* Ns. (Pr. p. 335) = Justicia racemosa R. P. peruv.; *Sericographis* Ns. (Fl. bras. p. 107): trop. Amerika; *Herpetacanthus* Ns. (ib. p. 94): ebendaher.

c. Antherae biloculares, basi cornutae. Stamina 2, (in Hemichoriste 4, antheris breviorum unilocularibus). — *Anisostachya* Ns. (Pr. p. 368): Madagaskar; *Sarotheca* Ns. (Fl. bras. p. 113): trop. Amerika; *Simonisia* Ns. (ib. p. 141): Brasilien; *Anisotes* Ns. (Pr. p. 424) = Justicia trisulca Vhl. arab.

Trib. IX. *Eranthemeae.* Durch höhere Insertion der Staubgefässe von den Gendarusseen unterschieden, mit denselben durch eine Capsula basi attenuata sterilis, a medio 2—4sperma und Antherae biloculares übereinstimmend. — *Sericospora* Ns. (Prodr. p. 111): Westindien; *Anthacanthus* Ns. (ib. p. 160) = Eranthemi Sect. 3. ap. Endl.

Trib. X. *Dicliptereae.* Calyx 5partitus; stamina 2, (Blecho 4 et Pentstemonacantho 5). Capsula medio 2—4—8sperma. — *Pentstemonacanthus* Ns. (Fl. bras. p. 159): Brasilien; *Dactylostegium* Ns. (ib. p. 162): im Prodr. zu Dicliptera reducirt; *Brochosiphon* Ns. (Pr. p. 492): Nordküste von Neuholland; *Lasiocladus* Boj. (ib. p. 510): Madagaskar; *Brachystephanus* Ns. (ib. p. 511): ebendaher; *Clinacanthus* Ns. (ib. p. 511) = Justicia nutans Burm. etc.

Trib. XI. *Andrographideae.* Calyx 5fidus; stamina 2, antheris inferne barbatis. Capsula depressa, a basi 8—16sperma.

Scrophularineen. Decaisne behauptet den Parasitismus sämmtlicher Rhinanthaceen (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 5—7). Bei Alectorolophus, Melampyrum und Odontites fand er eine Verwachsung ihrer Radicellen mit denen von Gräsern und Holzgewächsen, nebst einer Anschwellung (ampoule) am Punkte des Contacts. Er leitet davon ab, dass die Rhinanthaceen sich nicht kultiviren liessen, wogegen ich alpine Pedicularis-Arten in der Kultur gut fortkommen sah. Endlich stellt er hiermit Brongniart's Beobachtung zusammen, dass Melampyrum mit Clandestina in dem Mangel der Markstrahlen übereinkommen und findet die gleiche anatomische Struktur des Stengels bei Pedicularis, Castilleja, Cymbaria, Bartsia und Buchnera. — Bunge liefert einen trefflichen, systematischen Beitrag zur Kenntniss der 7 mitteleuropäischen Pedicularis rhyncholophae (Bot. Zeit. 5. S. 897—903 u. 913—918). — Neue Gattung: *Nicodemia* Ten. (nach Walp. Ann. 1. p. 531) = Buddleja indica Lam.

Solaneen. Ueber die Aestivation dieser und der verwandten Familien theilt Irmisch einige gute Beobachtungen mit (Bot. Zeit. 5. S. 641. 657).

Boragineen. Neue Gattung: *Anoplocaryon* Led. (Fl. ross. 3. p. 154) = Echinospermum compressum Turcz.

Myoporineen. Sie sind von A. De Candolle im Prodromus bearbeitet (11. p. 701—716). Die Antheren findet er den Selagineen ähnlicher gebaut, als bisher angenommen wurde, weil die beiden Fächer zu einem einzigen zusammenfliessen. Seine neuen Gattungen sind: *Disoon* (p. 703) = Myoporum floribundum Cunn.; *Nesogenes* (ib.): Strauch auf Whitsunday-Island; *Pseudopholidia* (p. 704) = M. brevifolium Bartl. in pl. Preiss.; *Polycoelium* (p. 705) = Pentacoelium Sieb. Zucc.

Verbenaceen. Sie sind von Schauer im Prodromus bearbeitet und die Avicennieen mit ihnen vereinigt (11. p. 522—700). Die Ovula sind in dieser Familie entweder aufrecht und anatrop, oder hängend und amphitrop (Viteen), womit die unveränderliche Lage der Radicula infera zusammenhängt: hierauf beruhen S.'s höchst natürliche, zugleich durch die Inflorescenz bezeichnete Tribus. Mehrere, hierher gerechnete Gattungen hat er ausgeschlossen, z. B. Buchia Kth., Phryma L.: erstere ist nach ihm eine Rubiacee.

Phrymaceen. Phryma leptostachya L., bisher mit der Verbenacee Priva Ad. (Phryma Forsk.) verwechselt, bildet nach Schauer den Typus einer eigenen Familie, die sich durch ein Ovarium simplex uniovulatum und Ovulum erectum atropum von den Verbenaceen unterscheidet (DC. prodr. 11. p. 520—21). Vereinigt man diese mit den Myoporineen, so kann auch Phryma wieder zu ihnen zurückkehren, da sie den Verbenaceen-Habitus besitzt und die Reduction des Pistills allein die Absonderung nicht rechtfertigen würde.

Labiaten. Neue Gattung: *Rhodochlamys* Schau. (Linnaea 20. p. 706): strauchartige Stachydee in Mexico.

Asclepiadeen. R. Brown theilt Griffith's Beobachtungen über die Befruchtung von Dischidia mit (Proceedings of Linnean soc. 1847. March.). — Neue Gattungen: *Tympananthe* Hassk. (Regensb. Flora 1847. S. 757): Liane in Mexico; *Myriopteron* Jack (Calcutta Journ. 4. p. 385 nach Walp. Ann. 1. p. 505): Liane in Assam, nach den an den Früchten herablaufenden Flügeln benannt.

Caprifoliaceen. Barnéoud behauptet, dass bei Lonicera das Pistill aus 5 Carpophyllen angelegt sei, wodurch sich ein distinktiver Charakter der Familie gegen die Rubiaceen ergeben würde (Comptes rendus 25. p. 211).

Rubiaceen. Neue Gattungen: *Berghesia* Ns. (Linnaea 20. p. 701): Cinchonee aus Mexico; *Lawia* Wght. (ic. t. 1070. nach Walp. Annal. 1. p. 376): aus Ostindien; *Hypodematium* Rich. (Fl. abyss. 1. p. 318) = Mitracarpi sp. Hochst. pl. Schimp.; *Kurria* Hochst. (das. p. 356): Gardeniacee aus Abyssinien; *Vignaldia* Rich. (das. p. 357) = Mussaendae sp. Hochst., aber eine Hedyotidee; *Theyodis* Rich. (das. p. 364): Hedyotidee aus Abyssinien.

Stylidieen. Während nach Barnéoud (Compt. rendus 25. p. 212) die Verwachsung der Staubfäden und Antheren allgemein auf einem Zusammenwachsen der früher getrennten Organe beruht, findet er die Monadelphie bei Stylidium durch Symphyse, gleich der Verwachsung der äusseren Wirtel bedingt (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 349. fig. 52).

Lobeliaceen. Neue Gattung: *Streleskia* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 266) aus Tasmanien, mit Isotoma verwandt.

Synanthereen. Nach Barnéoud geht das Pistill bei Sonchus und Hieracium aus 2 Carpophyllen hervor, während bei den Dipsaceen (Cephalaria) nur ein Carpophyll und bei den Valerianeen (Centranthus) 5 Carpophylle vorhanden sein sollen (Compt. rendus 25. p. 211). — Eine neue Disposition der Vernoniaceen entwirft C. H. Schultz (Linnaea 20. p. 498—522). Die Euvernoniaceen De Candolle's zerfallen hiernach in folgende Gruppen: *a.* Sparganophoreae. Achenia cupula spongiosa terminata. *b.* Oligantheae. Achenia calva v. pappo paleaceo munita. *c.* Vernonieae. Pappus saltem internus pilosus. — Richard vereinigt Pluchea mit Blumea (Fl. abyss. 1. p. 391): auch Conyza sei sehr nahe verwandt, aber theils durch An-

therae ecaudatae, theils durch Achenia compressa et plerumque plica crassiuscula cincta zu unterscheiden. — Neue Gattungen: *Candidea* Ten. (nach Walp. Ann. 1. p. 392): unvollständig charakterisirte Vernoniacee aus Senegambien; *Kanimia* Gardn. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 446): brasilianische Eupatoriaceen, von Mikania nur durch einen Pappus biserialis unterschieden; *Corynanthelium* Kz. (Linnaea 20. p. 19) = Moronoa Hort., Mikania nahe stehend, Patr. ignot.; *Monoptilon* Torr. Gr. (Boston Journ. 5. t. 13 nach Walp. a. a. O. p. 405): Diplopappee der Rocky Mountains; *Emphysopus* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 113): Bellidee aus Tasmanien; *Platystephium* Gardn. (a. a. O. 7. p. 80): Bellidee aus Brasilien; *Amphipappus* Torr. Gr. (a. a. O. p. 407): Chrysocomeenstrauch der Rocky Mountains; *Oligolepis* Wght. (Ic. t. 1149, nach Walp. a. a. O. p. 408) = Sphaeranthus amarantoides DC., nach der Beschreibung eine Grangeinee; *Hymenopholis* Gardn. (a. a. O. 7. p. 88): brasilianische Tarchonanthee; *Lindheimera* Gray Engelm. (Proceedings of Americ. Academ. 1846. Dec.): Melampodinee aus Texas, mit Berlandiera verwandt; *Uhdea* Kth. (Index sem. Berolin. 1817) = Polymnia grandis Hort., mit der Coreopsidee Actinomeris verglichen, aus Mexico; *Barattia* Gray (Proceed. a. a. O.): Helianthee aus Texas; *Geraea* Torr. Gr. (Proceed. a. a. O.): Helianthee aus Californien; *Echinocephalum* Gardn. (a. a. O. 7. p. 294) und *Serpaea* Gardn. (das. p. 296): brasilianische Heliantheen, neben Oyedaea gestellt; *Amphicalea* Gardn. (das. p. 411) = Calea Sect. 1. DC., aber zu den Euhelenieen transponirt; *Agassizia* Gr. Engelm. (Proceed. a. a. O.): Heleniee aus Texas; *Calliachyris* Torr. Gr. (nach Walp. a. a. O. 1. p. 417): Heleniee aus Californien; *Chamaemelum* Vis. (Adnot. ad sem. Patavin. 1846. u. Fl. dalmat. 2. p. 84) = Pyrethrum inodorum et affin.: sein Ch. uniglandulosum t. 51. f. 1 ist mein P. trichophyllum; *Sphaeroclinium* Vis. (Sem. Patav. das.) = Matricaria nigellaefolia DC.; *Ctenosperma* J. D. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 115) und *Symphyomera* J. D. Hook. (das. p. 116): Hippieen aus Tasmanien; *Pterygopappus* J. D. Hook. (das. p. 120): Helichrysee ebendaher; *Argyrophanes* Schlecht. (Linnaea 20. p. 596): Helichrysee aus Adelaide; *Madacarpus* Wght. (Ic. t. 1152, nach Walp. a. a. O. p. 425): aus Ostindien, zwar zu den Senecioneen gebracht, jedoch ohne Pappus und mit sterilen Ligularblüthen; *Ubiaea* Gay (Rich. abyss. 1. p. 447) = Schnittspahnia Schimperi C. H. Schultz pl. abyss.; *Amphoricarpos* Vis. (Fl. dalm. 2. p. 27. t. 10): dalmatische Serratulee, im Habitus mit Jurinea übereinstimmend und durch weibliche Randblumen nicht bedeutend verschieden, von Visiani unrichtig zu den Xeranthemeen gestellt; *Hyalea* Jaub. Sp. (Jll. orient. t. 214): von den persischen Centaureen abgesondert; *Hymenocephalus* Jaub. Sp. (das. t. 209): Centauriee aus Persien; *Gongylolepis* Rob. Schomb. (Linnaea 20. p. 759): Mutisiacee aus

Guiana; *Anisocoma* Torr. Gr. (Boston Journ. a. a. O. p. 461): nordamerikanische Cichoraceae.

Plumbagineen. Planchon erklärt sich gegen die Verwandtschaft derselben mit den Plantagineen und hält sie den Frankeniaceen näher stehend (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 595). Für diese Ansicht macht er geltend, dass die Plumbagineen ein doppeltes Integument am Ovulum besitze, während er den Plantagineen und Primulaceen einen nackten Nucleus zuschreibt; zwar gebe Barnéoud auch bei Plantago ein doppeltes Integument an, allein bei der genausten Untersuchung habe er keins gesehen.

Asarineen. Neue Gattung: *Lobbia* Planch. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 144): Strauch in Singapore; 3, 16—18, 4; mit Bragantia und Thottea nahe verwandt.

Proteaceen. Neue Gattung: *Faurea* Harv. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 373): Capstrauch, durch terminale Aehren von Protea abweichend.

Thymelaeen. Neue Gattungen: *Thymelaea* Endl. (Suppl. 4. p. 65) = Chlamydanthus m., d. h. Chlamydanthus und Piptochlamys C. A. Mey.; *Enkleia* Griff. (Calcutta Journ. 4. p. 234 nach Walp. Ann. 1. p. 587): aus Malacca, mit Lasiosiphon von Endl. vereinigt; *Jenkinsia* Griff. (das. p. 231): Liane in Assam, diöcisch, mit 2 hängenden Ovulis und daher von Endl. mit Lagetta unter die zweifelhaften Thymelaeen gestellt.

Santaleen. Mitten weist den Parasitismus von Thesium nach und begründet dadurch einen neuen Berührungspunkt der Santaleen mit den Loranthaceen (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 146—148 mit einer Taf.). Thesium ernährt sich von den Rhizomen verschiedener dikotyledonischer Stauden und auch von Glumaceen; die Wurzel schwillt bei der Berührung mit der Mutterpflanze zu einem hemisphärischen Knöllchen (tubercle) an, aus dessen Innern eine zungenförmige Spongiola hervorwächst und tief in das fremde Rhizom (also bis zu dessen Gefässbündeln) eindringt. — Neue Gattung: *Darbya* Gray (Sillim. Journ. 1846. 1. p. 386): diöcischer, bisher nur in ♂ Exemplaren beobachteter Strauch in Georgien und Nordkarolina.

Monimieen. Siparuna, eine vernachlässigte Gattung Aublet's, ist von Crueger wiederhergestellt, beschrieben und neben Citrosma dem System eingeordnet (Linnaea 20. p. 113).

Amarantaceen. Psilostachys Hochst. aus Arabien wird von Endlicher *Poechia* genannt (Suppl. 4. p. 43).

Chenopodeen. Neue Gattungen: *Oreobliton* Durieu (Revue botanique 2. p 428 nach Endl. suppl. 4. p. 40): Kochiee aus Algerien, vom Ansehen eines Thesium; *Syoctonum* Bernh. (Thür. Gartenzeit. 1847 nach Bot. Zeit. 5. S. 286) = Chenopodium rubrum und glaucum.

Salicineen. Wichura äussert sich über die Morphologie des Weiden-Pistills (Mitteil. der schlesisch. Gesellsch. 1847. S. 131—133).

Aus der monströsen Umbildung des Pistills in Staminen ergiebt sich, dass dasselbe aus 2 lateral gestellten Blättern besteht. Der Griffel hat allgemein die Tendenz, sich in 4, den Placenten in ihrer Lage entsprechende Narben zu spalten: aber gewöhnlich werden nur 2 von einander abgesondert. Durch die Stellung der letzteren zerfallen die Weiden in zwei natürliche Gruppen: *a.* Die Narben entsprechen der Mittellinie des Carpophylls = stigmata lateralia: z. B. S. pentandra, fragilis, alba, amygdalina, incana, nigricans, silesiaca, bicolor, myrtilloides. *b.* Die Narben entsprechen den Carpophyll-Suturen (demnach sind sie wie bei den Cruciferen gebildet) = stigma anticum et posticum: z. B. S. purpurea, viminalis, cinerea, Caprea, aurita, depressa, rosmarinifolia. — Wichtig für die Systematik der Weiden sind die Untersuchungen von Wimmer über den hybriden Ursprung derjenigen Arten, welche spontan nur in vereinzelten Individuen und mit schwankenden Charakteren vorkommen (das. S. 124—131. t. 1—3). Mag man auch über die Deutung der Abstammung bei einigen Formen abweichende Ansichten hegen, so ist die Theorie selbst doch als bewiesen zu erachten und bedarf nur noch einer Vervollständigung durch den Beweis, dass die hybriden Weiden die Samen minder vollkommen ausbilden. Uebersicht derjenigen hybriden Formen, welche als besondere Arten betrachtet zu werden pflegen: Salix purpurea mit S. viminalis = S. rubra Huds., mit repens = S. Doniana Sm., mit S. cinerea = S. Pontederana W.; S. viminalis mit S. aurita = S. Smithiana partim, mit S. Caprea = S. acuminata Koch (lanceolata DC. u. Fr.) und S. stipularis Koch., mit S. repens = S. angustifolia Wulf., mit hippophaefolia = S. mollissima Wimm. (S. mollissima Ehrh. hat einen verschiedenen Ursprung); S. aurita mit S. repens = S. ambigua Ehrh. und S. spathulata W., mit incana = S. oleifolia Ser., mit S. myrtilloides = S. finmarchica Fr.; S. cinerea mit S. incana = S. Seringeana W., mit S. Caprea = S. grandifolia Ser.; S. lapponum mit S. myrtilloides = S. fusca Fr.; S. hippophaefolia mit S. amygdalina = S. undulata Wm. (ebenfalls nicht für die Ehrhart'sche Pflanze = S. amygdalino-viminalis Mey. gültig, da wir S. hippophaefolia im nordwestlichen Deutschland gar nicht besitzen). — Hieran schliessen sich Wimmer's Bemerkungen über die Beständigkeit der Charaktere bei den Weiden (das. S. 155—169). Wir finden hier die Notiz, dass bei Salix triandra die ♂ Blüthen 2, die ♀ nur ein Nectarium besitzen.

Urticeen. Trécul publicirt eine ausführliche Monographie der Artokarpeen (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 38—157 mit 6 Taf.). Das fehlende Albumen dient nicht mehr zur Diagnose derselben von den Moreen, da die neue Gattung Cudrania ein fleischiges Albumen besitzt und ein schwächer entwickeltes auch bei Cecropia vorkommt: hiernach müsste auch Ficus von den Moreen zu den Artokarpeen transponirt werden und die Diagnose beider Gruppen beruht demzufolge darauf, dass in der Knospe die Filamente der Moreen ein-

geschlagen (inflexa), bei den Artokarpeen aufrecht sind, wonach Trophis americana L. ausgeschlossen wird und zu den Moreen gehört. Auch der gerade Embryo ist kein allgemeiner Charakter der Artokarpeen, da er nur das basilare und atrope, so wie das hängende und anatrope Ovulum bezeichnet, während die Gattungen mit lateraler Placenta, wo die Krümmung des Ovulum wegen der unveränderlichen Micropyle supera kampylotrop oder hemitrop ist, auch eine entsprechende Krümmung des Embryo zeigen. Die übrigen Familien, in welche man die alten Urticeen getheilt hat, unterscheiden sich gleichfalls nur durch vereinzelte Charaktere, die höchstens den Werth haben natürliche Tribus zu begründen, und müssen daher nach T. wieder vereinigt werden: so beruht der Unterschied der Urticeen im engeren Sinne und der Celtideen von den Artokarpeen auch nur auf den Filamentis aestivatione inflexis, der Ulmaceen nur auf der Polygamie der Blüthen, welche bei den Artokarpeen stets diklinisch sind, der Cannabineen sogar nur auf den opponirten Blättern der unteren Knoten, wogegen nach Miquel auch einige Ficeen die opponirte Blattstellung zeigen, und auf der mangelnden Holzbildung, während alle Artokarpeen Holzgewächse sind. — Die unveränderlichen Charaktere der Artokarpeen sind folgende: ♂ (2—6—0), 1—2—4; ♀ (3—6—0), 1; stamina perigonio inserta et opposita, antheris rima dehiscentibus; ovarium a perigonio distinctum, uniovulatum, stylo simplici, stigmatibus 1—2—3; radicula supera; folia alterna, simplicia, stipulis axillaribus. Die Stipulen sind nach T.'s Untersuchung von dem Blattstiel ursprünglich geschieden und etwas höher als dieser inserirt. Das Perigonium fehlt bei Brosimum und in den männlichen Blüthen von Castilloa und Pseudolmedia, nach Miquel auch bei einer Ficeen-Gattung (s. u.). Die Zahl der Staubgefässe ist typisch der der Perigonialblätter gleich: aber wie Artocarpus und Coussapoa monandrisch sind, so wird ihre Anzahl in der nackten Blüthe unbestimmt und bei Pseudolmedia, wo 3 Staminen zu einer Bractee zu gehören scheinen, findet T. zuweilen deren 15; Monadelphie zeigt Pourouma: bei Coussapoa beruht die Annahme, dass zwei Staubgefässe verbunden seien, nur auf der vierfächerigen Anthere. Die Antheren sind fast immer zweifächerig: nur eine Art von Brosimum (B. Alcicastrum) macht hiervon eine Ausnahme (anth. uniloculares, peltatae, ambitu dehiscentes); die Dehiscenz ist bald nach innen, bald nach aussen gerichtet, oder bei den peltirten Antheren von Brosimum nach aufwärts. Das Rudiment eines Pistills in der männlichen Blüthe ist in 4 Gattungen vorhanden, allein die weibliche Blüthe besitzt niemals Rudimente von Staubgefässen. Bei dieser fehlt auch das Perigonium häufiger oder wird durch die eigenthümlichen Wucherungen des Torus vertreten, die bei den Artokarpeen eine so mannigfaltige Bildungsreihe entwickeln und durch welche die Früchte hier die grössten Dimensionen im ganzen Pflanzenreich erreichen (von Artocarpus integrifolia beschreibt

T. Früchte bis zu 50 Kilo Gewicht, bei 80 : 30 Centimetern Durchmesser). Hierauf scheinen mir auch die wenigen Fälle bezogen werden zu müssen, wo eine Adhärenz des Ovarium mit dem Perigonium von T. beschrieben wird (Pseudolmedia: ovarium inferum, Perebea: ovar. seminiferum): diese Adhärenz ist, nach den Abbildungen (fig. 138. 151) zu schliessen, gewiss nur eine scheinbare und durch Ungleichheiten der Torusoberfläche bedingte, nicht aber, wie bei dem ächten Ovarium inferum anzunehmen ist, eine Verwachsung desselben mit der Kelchröhre. Diese Unterscheidung ist deshalb hier um so wichtiger, als mit der Annahme einer solchen Verwachsung bei den Urticeen einer ihrer wichtigsten diagnostischen Charaktere verloren gehen würde. Ebenso ist die Einfachheit des Ovariums als unveränderlich zu betrachten, wiewohl T. bei Artocarpus incisa zuweilen 2 bis 3 Fächer gefunden hat: allein dies sind offenbar Monstrositäten, wie Gasparrini bei kultivirten Ficeen sah und wie sie De Candolle auch bei dem einfachen Leguminosen-Pistill beschreibt. Gäbe man zu, dass bei den Urticeen ein Ovarium inferum pluriloculare möglich wäre, so würden auch die Cupuliferen mit ihnen zusammenfallen, die T. durch keinen weiteren Charakter zu unterscheiden weiss. — Die Indehiscenz der Perikarpien ist nicht allgemein, da Pourouma und Conocephalus zweiklappige Kapseln besitzen (fig. 44). — Bei der Darstellung der natürlichen Verwandtschaften erwähnt T. ausser den Amentaceen die Monimieen und Phytocreneen: allein beide gehören wegen der fehlenden Stipularbildungen einem verschiedenen Verwandtschaftskreise an. Phytocrene Wall., die von Decaisne als Synonym zu *Gynocephalium* Bl., einer irrig mit Conocephalus verglichenen Gattung, reducirt worden ist, wird von T. für eine verlarvte Proteacee gehalten und von den Artokarpeen schon wegen der Ovula 2 pendula mit Recht ausgeschlossen: aber seine neue Ansicht ist ebenfalls unzulässig, weil die Lage der Micropyle ohne Zweifel entgegengesetzt ist und weil Lindley im Samen ein starkes Albumen fand (a very large quantity of granular albumen). Mir scheinen nach dieser Angabe die Phytocreneen nicht von den Garryaceen getrennt werden zu dürfen, mit denen sie auch im Bau des Ovariums und im Typus der Inflorescenz übereinstimmen und von welchen sie nur durch den Flos ♀ inferus und die abwechselnden Blätter abweichen.

Uebersicht der Artokarpeen-Gattungen nach Trécul: *a. Conocephaleae.* Ovulum basilare; stigma simplex. Cecropia (15 amerik. sp.); *Dicranostachys* Tr. (p. 85): ein senegambischer Baum, vielleicht mit Myrianthus P. B. zu verbinden; Conocephalus (9 sp. des ostindischen Archipels); Coussapoa (11 amerik. sp.). *b. Pourouneae.* Ovulum laterale; stigma discoideo-peltatum. Pourouma (11 amerik. sp.). *c. Euartocarpeae.* Ovulum pendulum. Flores ♀ ∞ in toro convexo. *Treculia* Decs. (p. 108): 1 sp. aus Senegambien; Artocarpus (19 indische und oceanische Bäume; *Cudrania*

Tr. (p. 122) = Trophis spinosa Ronb. et affin., 3 indische sp. *d. Olmedieae.* Ovulum pendulum. Flores ♀ in toro plano v. subconcavo. Olmedia (7 amerik. sp.); *Pseudolmedia* Tr. (p. 129) = Olmedia ferruginea Pöpp. und 3 andere amerik. sp.; Perebea (2 sp. aus Guiana); *Helicostylis* Tr. (p. 134) = Olmed. tomentosa Pöpp.; *Noyera* Tr. (p. 135): Baum in Guiana; Castilloa (1 sp. aus Cuba und Mexico.) *e. Ficeae.* Ovulum pendulum. Flores in toro urceolato. Ficus. *f. Brosimeae.* Ovulum pendulum. Flos ♀ solitarius (—2) receptaculo vel involucro connatus. Brosimum (6 amerik. sp.); Trymatococcus Pöpp.; Antiaris (4 sp. im indischen Archipel und dem nördlichen Australien); Sorocea (brasilianische Bäume). Nicht eingereiht sind Musanga und Galactodendron als unvollständig bekannte Artokarpeen.

Die Ficeen, welche T.'s Monographie übergeht, sind gleichzeitig von Miquel monographisch bearbeitet worden (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 514—588 und Fortsetzung im 7ten Bande). Auch hat Kunth die ausgeführte Beschreibung von 67 Ficus-Arten des Berliner Gartens gegeben (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 231—256.) Während der Letztere die Gattung Ficus im alten Umfange beibehält, begründet M. nach Gasparrini's Vorgang eine Reihe selbstständiger Typen, deren Darstellung er mit der wichtigen Bemerkung einleitet, dass dieselbe Art oft verschiedene Zahlenverhältnisse in der Blüthe zeige (stamina 1—3, stigmata 1—2, perigonii segmenta 3 v. 5). Auch bemerkt er, dass bei einigen Arten das Perigonium sich erst nach der Befruchtung entwickelt und dass zuweilen ein getheiltes Perigonium im Alter sich in mehrere Blätter auflöse. Uebersicht von M.'s Ficeen-Gattungen. *a.* Flores perigonio instructi. Urostigma Gasp. (167 sp.); *Pharmacosycea* Miq. (7. p. 61): 12 südamerikanische sp., z. B. F. Radula W.; *Pogonotrophe* Miq. (7. p. 72): 16 ostindische sp., z. B. F. vagans Roxb.; Sycomorus Gasp. emend. (19 sp. aus Afrika und Arabien); Ficus (138 sp. inclus. Caprifico Gasp.). *b.* Flores ♀ nudi = Covellia Gasp. (31 sp. aus Asien). *c.* Flores omnes nudi = *Synoecia* Miq. (7. p. 169): 2 sp. aus Java und Penang = F. diversifolia und macrocarpa Bl.

Ausserdem sind folgende neue Gattungen von Urticeen aufgestellt: *Plecospermum* Trécul. (a. a. O. p. 124): strauchartige Moree aus Ostindien; *Leucosyke* Zolling. (Moritzi Verz. S. 76): Moree aus Java; *Ampelocera* Klotzsch (Linnaea 20. p. 541): Celtidee aus Peru; *Hemistylus* Benth. (Pl. Hartweg. 123 nach Endl. suppl. 4. p. 37): Urticee aus Mexico.

Begoniaceen. Nach Barnéoud geht das Perigonium sowohl der männlichen als weiblichen Blüthe von Begonia aus einer symmetrischen Cupula 5dentata hervor und die späteren Gebilde sind Wucherungen dieser Zähne, von denen einzelne nebst ihrer Stütze verschwinden (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 350).

Piperaceen. Miquel beschreibt die neuen Arten von Piperaceen aus den Wiener und Münchener Sammlungen, besonders brasilianische (Linnaea 20. p. 117—182).

Coniferen. Endlicher hat eine treffliche Monographie dieser Familie bearbeitet, welche besonders auf die Diagnostik der Arten und deren geographische Verbreitung eingeht (Synopsis Coniferarum. S. Gallen, 1847. 8. Vergl. meine Recension in den Götting. Anz. 1848. Nr. 5). Die Zahl der hier beschriebenen Coniferen beträgt 255 Arten und 23 Gnetaceen. — Link giebt eine Uebersicht der Abietineen des Berliner Gartens (Linnaea 20. p. 283—298). — Neu aufgestellte Gattungen bei Endlicher: *Libocedrus* (p. 42) = Thujae sp. chilens. et Nov. Zeeland.; *Glyptostrobus* (p. 69) = Taxodii sp. chinens.; *Sequoia* (p. 197) = Taxodium sempervirens. Kritisches zu einigen europäischen Arten: Juniperus Oxycedrus L. ist nach E. J. macrocarpa Kch. nec Sibth. galbulis badiis pruinosis, dagegen J. Oxycedrus Kch. = J. rufescens Lk. galbulis rubris nitidis; die spanische J. thurifera L. wird zu meiner J. sabinoides gezogen, ist jedoch wahrscheinlich J. oophora Kz.; Pinus obliqua Saut. und rotundata Lk. sind als Spielarten zu P. uncinata Ram., von der sie bestimmt specifisch verschieden und vielmehr mit P. sylvestris zu verbinden wären.

Brocchia Mauri (nach Walp. Ann. 1. p. 364) ist eine unvollständig beschriebene, dikotyledonische, diöcische Pflanze von ungewisser Stellung.

Palmen. Die physiologische Schrift von Karsten über die Vegetationsorgane der Palmen (Berlin, 1847. 4.) gewährt dem Systematiker wenig Ausbeute. Wiewohl der Verf. gegen Unger's Vegetatio peripherica der Monokotyledonen polemisch auftritt, so ist es doch schwer ihm zu folgen. So weit ich ihn verstehe, behauptet er, dass die Gefässbündel der neu gebildeten Blätter in ihrem unteren, dem Stamm angehörigen Theil nicht auswärts von den älteren sich anlegen, sondern zwischen und über denselben zu einem einfachen Cylindermantel angeordnet werden, so dass sich nach seiner Ansicht der Unterschied der Monokotyledonen von den Dikotyledonen in dem gebogenen Verlauf des oberen Theils der Gefässbündel durch das Mark aussprechen würde. Da der Verf. gute Beobachtungen gemacht zu haben scheint, so ist um so mehr zu bedauern, dass seine undeutliche Darstellungsweise, für deren Erläuterung die wenigen, wenn auch vorzüglich ausgeführten Tafeln nicht genügen, der Anerkennung seiner Ansichten in so hohem Grade hinderlich ist. So war es mir nicht möglich, seine Entwickelungsgeschichte des Palmenblatts, welche viel Eigenthümliches zu enthalten scheint, mir klar zu machen. Der im Jahresb. f. 1845 erwähnten Martius'schen Ansicht über den Verlauf der Gefässbündel im Palmenstamm widersprechen K.'s Beobachtungen.

Pandaneen. Klotzsch bemerkt, dass die von Endlicher zu den Smilaceen gestellten Aspidistreen in die Verwandtschaft der Pandaneen gehören (Bot. Zeit. 5. S. 392). — Walpers benennt Marquartia Hassk. nec Vog. *Hasskartlia* (Ann. system. 1. p. 753).

Scitamineen. Barnéoud beschreibt die Blüthenentwickelung von Canna, woraus sich ergiebt, dass der innere Blumenkronenwirtel als ein äusserer Kreis von Staminen betrachtet werden kann (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 344). Durch successive Entwickelung entsteht bei C. speciosa zuerst der dreiblätterige Kelch, dann die dreiblätterige Corolle, hierauf 2 Warzen, die zwei Kelchsegmenten opponirt sind, während dem dritten kein Blattanfang entspricht, zuletzt 3 ähnliche Warzen, die den Corollensegmenten gegenüberstehen und von denen die der Lücke des dritten Wirtels entsprechende zu dem Staubgefässe sich bildet, indem die übrigen 4 Warzen zu blumenblattähnlichen Gebilden auswachsen.

Orchideen. G. Reichenbach setzt seine Beschreibungen neuer Orchideen fort (Linnaea 20. p. 673 – 696): 24 sp. — Irmisch weist nach, dass der Knollen von Sturmia Loeselii als Axillargebilde entsteht und daher als metamorphosirter Zweig zu betrachten ist, während bei Orchis die entsprechende Bildung unterhalb des Blattinsertionspunktes stattfindet und, wie der Verf. später nachgewiesen, zum Wurzelsystem gehört (Bot. Zeit. 5. p. 137. Taf. 3). — Neue Gattungen: *Duboisia* Karst. (Berlin. Gartenzeit. 1847. Nr. 50): Pleurothallee aus Venezuela; *Bolborchis* Zolling. (Moritzi Verz. S. 89): zweifelhafte Malaxidee aus Java; *Eriopsis* Lindl. (Bot. reg. 1847. 18): kultivirte Vandee; *Chondrorhyncha* Lindl. und *Solenidium* Lindl. (Orchid. Linden.): Vandeen aus Venezuela; *Uropedium* Lindl. (das.): Cypripedieе ebendaher, von Cypripedium durch ein flaches Labellum verschieden.

Bromeliaceen. Neue Gattung: *Distegan thus* Lemr. (Flora der Gewächshäuser 1847. t. 227): aus Cayenne.

Irideen. Neue Gattung: *Polia* Ten. (nach Walp. Ann. 1. p. 830) = Tigridia Herbertiana Bot. Mag.

Amaryllideen. Das vierte Heft von Römer's Synopses monographicae (Weimar, 1847) enthält die Amaryllideen. Als Gattungen werden aufgestellt: *Amarylliris* = Amaryllis calyptrata Ker und *Wichuraea* = Collania Herb. nec Schult.

Liliaceen. J. Gay setzt mit gewohnter Genauigkeit einige schwierige Arten von Allium auseinander (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 195 – 223): namentlich die Gruppe von A. pallens. Er macht zugleich auf folgende wichtige Strukturverhältnisse des Pistills aufmerksam: Stylus gynobaseosus (wodurch sich Allium von Nothoscordum Kth. unterscheidet); ovarium poris 3 nectariferis cum loculis alternantibus pellicula tectis instructum. — Die Abhandlung von *Spae* über Lilium ist unbrauchbar und nur mit Rücksicht auf Hortikultur entworfen (Mém. couronnés à Bruxelles. Vol. 19). — Von

Bellevalia sondert Parlatore ohne genügenden Grund *Leopoldia* ab (Giorn. bot. ital. 2. p. 157) = B. comosa et aff.

Rapateaceen. Seubert bemerkt mit Recht, dass diese Gruppe von dem Verwandtschaftskreise der Junceen getrennt werden muss, äussert sich jedoch nicht, wohin er sie bringen möchte (Fl. bras. 8. p. 125): ich halte sie für ein Glied der Enantioblasten Endlicher's. — Neue Gattung: *Schoenocephalium* Seub. (das. p. 130): 2 brasilianische Arten.

Alismaceen. Seubert versetzt von den Najadeen Ouvirandra und Cycnogeton zu den Alismaceen, dagegen Lilaea und Heterostylus von den Alismaceen zu den Najadeen, so wie er auch Schleiden's Ansicht, dass Aponogeton zu der letzteren Familie und nicht, wie Jussieu meinte, zu den Juncagineen gehöre, beitritt (Fl. bras. 8. p. 101). — Die Butomee Limnocharis hat nach Seubert, wie Hydrocleis, kampylotrope Ovula (das. p. 115).

Cyperaceen. Neue Gattungen: *Hydroschoenus* Zoll. (Moritz. Verz. S. 95): von Java; *Isoschoenus* Ns. (Pl. Preiss. 2. p. 80): von Swan River.

Gramineen. Mit der Morphologie der Gräser haben sich Wydler, Nägeli, Hochstetter und v. Schlechtendal beschäftigt. Wydler behandelt den symmetrischen Plan der Inflorescenz (Zeitschr. für wissenschaftl. Botanik. 3. S. 1—21): seine Darstellung ist einfach und klar. Die zweizeilige Alternanz der Stengelblätter bedingt auch das Stellungsverhältniss der Organe in der Inflorescenz. Die eingerollte Blattscheide lässt eine deckende (die Hebungsseite) und eine bedeckte (die Senkungsseite) unterscheiden. Die aufeinander folgenden Blätter 1, 2, 3.. verhalten sich in dieser Rücksicht antidrom, so dass der Hebungsrand bei 1, 3, 5 ... auf derselben Seite liegt. Ebenso steht in der Inflorescenz der unterste Zweig zweiter Ordnung auf der ideellen Hebungsseite des fehlgeschlagenen Blatts, dessen Axille den Zweig erster Ordnung erzeugt, und sofort durch die Zweigsysteme höher Ordnungen: daher verhalten sich auch die auf einander folgenden Hauptzweige rücksichtlich der Anordnung ihrer Nebenzweige antidrom. Auch in die Blattorgane der Spicula setzt sich dieses Gesetz, nach welchem die Zweige geordnet sind, fort. In der Deutung der Palea superior erklären sich sowohl Wydler als Nägeli für Mohl's Theorie, nach welcher sie das Blatt eines Zweiges ist, der aus der Axille der Palea inferior entspringt, während Hochstetter den paradoxen Satz hinstellt, dass die Palea superior uninervis eine Palea inferior sei, wobei er die wirkliche P. inferior als sterile Blüthe und die wirkliche Blüthe ohne Palea superior auftreten lässt. Nägeli bezeichnet die Palea superior als Spathella, was, nachdem ihre morphologische Bedeutung festgestellt ist, allgemein adoptirt zu werden verdient. — Nägeli's Arbeit (das. S. 257—292) ist eine Kritik von Roeper's bekannter Schrift über die Morphologie der Gramineen, mit eingestreuten, eigenen Ansichten.

Er meint, dass das Rhizom der Gräser nicht unbegrenzt wächst, sondern jedes Jahr nur durch die perennirenden Basilartheile des Halms, d. h. also einer Axillarknospe vergrössert wird: so richtig diese Beobachtung ist, so kann man ein solches Wachsthum durch Nebenaxen doch eben sowohl ein unbegrenztes nennen, als die Verlängerung einer Primäraxe selbst. Gründlich widerlegt N. Schleiden's frühere Ansicht, als ob die Gluma von Lolium der Rhachis angehöre; auch beweist er die Einfachheit der Spathella aus der Entwickelungsgeschichte. — Hochstetter's Arbeit (Würtemberg. naturwiss. Jahreshefte 3. S. 1—83) leidet an einer unrichtigen Methode und ist vielmehr ein Beweis fruchtbarer Phantasie, als Ergebniss strenger Untersuchung: deshalb hat der Verf. später mehrere Hypothesen selbst wieder umgestossen (Regensb, Flora 1848) und durch gleich unbewiesene ersetzt. Auch über andere Familien sich verbreitend, sieht er überall, wo die Anzahl der Organe ihm unbequem wird, die Spaltung einer geringeren Zahl, und vertheidigt bei den Cruciferen die sonderbare Ansicht, dass die Placenten auf der Mittellinie der Carpophylle ständen. — v. Schlechtendal's Bemerkungen drücken sein individuelles Verhältniss zu den morphologischen Ansichten über die Gräser aus (Bot. Zeit. 5. S. 673. 697 und 6. S. 809. 841). — Irmisch (das. 5. S. 929) bemerkt und unterstützt mit treffenden Gründen, dass bei Lappago racemosa die untere Gluma, wie bei Thuarea fehlt, und, was man bisher für die obere Gluma hielt, eine unfruchtbare Blüthe sei. Der reformirte Gattungscharakter wäre hiernach: Spiculae in panicula racemiformi dispositae, flore inferiori unipaleaceo; gluma inferior 0, superior exigua; paleae chartaceo-membranaceae. — Neue Gattungen: *Padia* Zoll. (Moritzi Verz. S. 103): Oryzee aus Java; *Leymus* Hochst. (Regensb. Fl. 1848. S. 118) = Elymus arenarius L., wegen seitlicher Stellung der Glumae abgesondert; *Didactylon* Zoll. (Moritzi Verz. S. 100): Rottboelliacee aus Java; *Myriachaete* Zoll. (das. S. 101): Panicee aus Java; *Psilopogon* Hochst. (Regensb. Flora 1846. S. 117): Saccharee vom Cap, verschieden von Psilopogon Hochst. pl. Schimp., welches der Verf. selbst zu Lucaea reducirt hat.

Rhizokarpeen. Mettenius hat Untersuchungen über Azolla bekannt gemacht und die 7 Arten dieser Gattung genauer charakterisirt (Linnaea 20. p. 259—282 mit 2 Taf.). Die Ergebnisse über den der Salvinia analogen Bau des Sporangium stimmen mit den von Griffith erhaltenen überein. — Die nordamerikanischen Marsileen bearbeitete A. Braun (Sillim. Americ. Journ. 3.): 4 sp., von denen 2 neu; auch die im vor. Bericht erwähnte Arbeit des Verf. über Isoëtes ist hier beigefügt. — Die 1847 ausgegebene Schrift von Eisengrein über die Rhizokarpeen, Lykopodiaceen und einige andere Gruppen beruht nicht auf Naturforschung, sondern auf der naturphilosophischen Methode des Verf. (Die Pflanzenordnung der Gonaptopteriden und Hydropteriden. Frankfurt, 1848. 8. 581 pag.).

Lykopodiaceen. A. Braun setzte seine Untersuchungen über Isoëtes fort (Regensb. Fl. 1847. S. 33). J. lacustris theilt ihr Rhizom durch 2, J. setacea durch 3 Furchen.

Farne. Von Kunze's Kupferwerk über Farne erschien die zehnte und letzte Lieferung des ersten Bandes (Leipz. 1847. 4.): tab. 91—100. — Neue Gattungen: *Lotzea* Kl. Karst. (Linnaea 20. p. 358): aus Venezuela, durch ein Indusium margine crenato-fimbriatum von Diplazium unterschieden; *Mecosorus* Klotzsch (ib. p. 404) = Chilopteris, Synammia und Microgramma Prl., bildet eine eigene durch Sori elongati circumscripti charakterisirte Tribus der Polypodiaceen, von der Kl. seine Stigmatosori durch Sori rotundi, seine Neurosori durch Sori nervis impositi unterscheidet.

Moose. Eine neue Bahn für die Systematik der Laubmoose begründet die Untersuchung von Lantzius-Beninga über die Entwickelung des Peristoms (Bot. Zeit. 5. S. 17—22). Er zeigt, dass, mit Ausnahme von Tetraphis und Polytrichum, die Zähne und Cilien des Peristoms nicht aus Zellen zusammengesetzt, sondern die stehen bleibenden Inkrustationsschichten von Zellenreihen sind, deren nicht inkrustirte Flächentheile verloren gehen. Auch das Epiphragma von Polytrichum ist der Ueberrest einer verdickten Zellenschicht; die Zähne bestehen hier aus inkrustirten Prosenchymzellen, bei Tetraphis gehen sie aus einer Theilung des Parenchyms hervor, von dem die Epidermis als Operculum abgeworfen wird. Unter den Moosen ohne Peristom zeigt Sphagnum die Eigenthümlichkeit, dass die Columella, von dem Sporensack auch nach oben umschlossen, sich nicht bis zur Spitze des Operculum fortsetzt. — K. Müller giebt eine Uebersicht der Laubmoose mit geschlossenem Sporangium, die späterhin in seiner Synopsis weiter ausgeführt worden ist (das. S. 97—102). — Von der Bryologia europaea (s. vor. Jahresb.) erschien ausser den früher erwähnten auch Hft. 41 (Stuttgart, 1847) mit Formen, die von Dicranum getrennt werden. — Neue Gattungen: *Astomum* Müll. (a. a. O. S. 99) = Phascum muticum et affin., durch Calyptra mitraeformis von Phascum unterschieden; *Leptotrichum* Hp. (Bot. Zeit. 5. S. 806): durch Zellengestalt von Trichostomum abweichend, z. B. T. pallidum; *Macrohymenium* Müll. (das. S. 825): Pterogoniacee aus dem indischen Archipel; *Dicranodontium* Br. Sch. (Bryol. europ. 41.) = Didymodon longirostris; *Oncophorus* Br. Sch. (das.) = Leucobryum Hp.

Lebermoose. Die Synopsis Hepaticarum (s. Jahresb. f. 1845) ist mit einem fünften Supplementheft beschlossen worden (Hamburg, 1847. 8.).

Lichenen. In Körber's Dissertation über die deutschen Parmelien ist auch des Verf. Lichenensystem mitgetheilt, welches in den Grundzügen sich an Fries anschliesst, aber die übermässige Zersplitterung in 17 Gruppen nicht begründet (Lichenographiae germanicae specimen. Vratislav., 1846. 4. 22 pag.). — Neue, exotische

Lichenen, besonders nach Hooker's Sammlung, hat Taylor in grosser Anzahl beschrieben (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 148—197): 131 sp. — Neue Gattungen: *Sphaeropsis* Flot. (Bot. Zeit. 5. p. 65): Erdflechte, auf humosem Boden in Pommern und Schlesien entdeckt, wahrscheinlich bisher für eine sterile Lecidea flavovirescens gehalten, aber eine sehr einfach gebaute Porinee mit einem einzelnen Nucleus ohne Perithecium und vielsporigen Asken; *Conotrema* Tuckerm. (Proceed. of Americ. Soc. 1847. Dec.) = Lecidea urceolata Ach.

Algen. Eine umfassende Reform des Algensystems begründet Nägeli (die neueren Algensysteme und Versuch zur Begründung eines eigenen Systems. Zürich, 1847. 4. 275 pag. mit 10 Taf. Besonderer Abdruck aus den Denkschriften der Schweiz. Gesellsch. eod. Vergl. meine Recension in den Götting. Anzeig. 1848. Nr. 40. 41). Die Tendenz des Verf., von der Entwickelung der Sporen und Antheridien die Systematik der Kryptogamen abzuleiten, führt ihn zu einer klaren Eintheilung der Algen, verleitet ihn aber zugleich, die Grenzen der grossen kryptogamischen Familien naturwidrig zu verrücken, z. B. die Florideen wegen ihrer Antheridien zu den Moosen in nähere Beziehung zu bringen, die Lichenen, von denen er die Calicieen und Graphideen zu den Pilzen verweist, mit den Algen zu vereinigen. Ueber die Florideen will ich mich hier nur auf die Bemerkung beschränken, dass ich nach kürzlich angestellten Untersuchungen über die Antheridien von Fucus vesiculosus diese mit denen der Florideen übereinstimmend gebildet finde. Ich kenne zur Unterscheidung der Florideen von den Fucoideen keinen anderen Charakter, als dass die Sporen bei jenen schon an der Mutterpflanze zu Tetrasporen werden, bei diesen dagegen die einfache Spore zum Zweck der Keimung erst nach erfolgter Selbstständigkeit sich theilt. — Nach Absonderung der Florideen stellt N. 12 Tribus von Algen auf, eine Zahl, die dadurch so gross wird, dass er die Sporenbildung nicht allein, sondern auch vegetative Charaktere zu Grunde legt: allein die Uebergänge, welche zwischen den ein- und mehrzelligen Algen auftreten, beweisen, dass die natürlichen Gruppen parallele Reihen von der verschiedensten Ausbildung der Vegetationsorgane darstellen. Die allgemeinsten und am vollständigsten beobachteten Arten der Sporenbildung bei den Algen sind folgende: 1. die Mutterzelle erzeugt mehrere Sporen entweder durch merismatische oder durch freie Zellenbildung; 2. die Mutterzelle erzeugt nach N. 4 Special-Mutterzellen und jede dieser eine Spore (Tetrasporen); 3. die Mutterzelle theilt ihren Inhalt in zwei Räume, von denen der äussere zu einer einzigen Spore wird, indem eine Membran ihn umschliesst und von dem übrigen Zelleninhalte absondert. Man sieht, dass diese drei Grundtypen den bisher angenommenen Gruppen der Chlorosporeen, Rhodosporeen und Melanosporeen wesentlich entsprechen: diesen gegenüber können die abweichenden Bildungen, wodurch N.

seine Nostochineen und Zygnemeen charakterisirt, so wie die Versuche, auf die praktisch so schwierige Unterscheidung von merismatischer und freier Sporenerzeugung besondere Gruppen zu gründen, auf dem gegenwärtigen Standpunkte der Vergleichung noch nicht zur systematischen Geltung berechtigt erachtet werden. N.'s Eintheilung der Florideen beruht vorzüglich auf der Lage der Tetrasporen, sodann auch auf dem Wachsthumstypus der Axe. Der kritische Theil seiner Schrift zeichnet sich durch nüchterne und scharfe Darstellung aus. — Von Kützing's Tabulae phycologicae (s. vor. Jahresb.) erschienen Lief. 3—5. (Nordhausen, 1847. 8.); ein anderes Kupferwerk über Algen begann Areschoug (Iconographia phycologica. Decas 1. Gotheburg., 1847. 4.): seltenere und neue Fucoideen und Florideen enthaltend. — Thwaites beobachtet die Conjugation bei den Diatomeen (Report of British Assoc. 1847. p. 87 und Ann. of nat. hist. 20. p. 343 m. Taf. 22); Fresenius die Keimung von Chaetophora elegans (Zur Controverse über die Verwandlung von Infusorien in Algen. Frankf., 1847. 18 pag. 8. mit e. Taf.); Solier die beweglichen Sporen bei den Vaucherieen (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 157—166 cum tab.): die Tafel zeigt die Wimpern der Spore, deren Entwickelung und Keimung. — A. Braun begleitet seine Beschreibung einer neuen Chare aus Kärnthen mit sehr werthvollen, systematischen Bemerkungen (Regensb. Flora 1847. S. 17—29): er vindicirt den Algen gegen Kützing den Speciesbegriff, den Charen ihre Stellung unter den Algen, weil deren Spore nichts anderes sei, „als eine sich abgliedernde Endzelle"; er behauptet, dass weder bei den Charen noch anderen Algen wirkliche Blätter vorhanden sind und dass die Charakteristik der Homonomeen als blattloser Pflanzen gerechtfertigt sei; endlich verwirft er die Pilze als selbstständige Familie, indem er die Askomyceten mit Schleiden zu den Lichenen rechnet, die übrigen mit den Algen verbinden will, wodurch jedoch die Mannigfaltigkeit der Sporenbildung keineswegs erschöpft wäre, die vielmehr zur Aufstellung einer grösseren Reihe von coordinirten Familien unter den Homonemeen auffordert. Bei Hydrodictyon entdeckte B. zweierlei Fortpflanzungsorgane, grössere, schwächer bewegliche Sporen, welche in der Mutterzelle sich zu dem jungen Netz verbinden, und kleinere, lebhaft bewegte, den Phytozoen entsprechende Körperchen, die die Mutterzelle verlassen und nicht keimen: sehr wichtig würde die Andeutung werden, dass hiernach vielleicht auch in anderen Fällen die bewimperte Spore der Confervaceen die Bedeutung des Antheridiums theile. — Eine Monographie der österreichischen Charen, welche sich auf die Diagnostik der Arten beschränkt, publicirt Ganterer (die bisher bekannten, österreichischen Charen. Wien, 1847. 4. 21 S. mit 2 Taf.). — Liebmann untersucht die Verwandtschaften mehrerer Florideen-Reihen, z. B. von Gelidium, Cystoclonium, Sphaerococcus, und erklärt die Nemathecien für sterile, durch abortirte Sporen veränderte Früchte (Öfvers.

af Vetensk. Akad. Förhandl. 1847); Montagne erläutert den Bau von Peyssonelia (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 177—181). — Neue Gattungen. Florideen: *Stictophyllum* Kütz. (Bot. Zeit. 5. S. 1) = Halymenia membranacea Harv.; *Euctenodus* Kütz. (das. S. 5) = Ctenodus, ein in der Zoologie verwendeter Namen; *Eucheuma* F. Ag. (bei Liebmann a. a. O.) = Sphaerococci sp., darunter eine von Kütz. zu Euctenodus citirte Art; *Chondrodon* Kütz. (das.) = Sphaerococcus flaccidus Suhr; *Rhodophyllis* Kütz. (das. S. 23) = Rhodomenia bifida Grev. = Leptophyllium Näg. (Algensyst. S. 236); *Chondrococcus* Kütz. (das.) = Sphaerococcus abscissus Ag. und Lambertii Ag.; *Porphyroglossum* Kütz. (Regensb. Flora 1847. S. 775): aus Java; *Ptilophora* Kütz. (Bot. Zeit. 5. S. 25) = Phyllophora spissa Suhr; *Euthora* Liebm. (a. a. O.) = Rhodomeniae sp. z. B. Rh. cristata Grev., rostrata Ag.; *Mychodea* Harv. Hook. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 407): Kryptonemeen aus Tasmanien; *Rhabdonia* Harv. Hook. (ib. p. 408) = Chrysymenia coccinea Harv.; *Jeannerettia* Harv. Hook. (ib. p. 398): Rhodomelee aus Tasmanien; *Herposiphonia* Näg. (Zeitschr. für Bot. 3. S. 238) = Polysiphoniae sp., mit Herposiphonia Kütz. ziemlich übereinstimmend; *Chaetoceras* Kütz. (Bot. Zeit. 5. S. 34) = Ceramium echionotum Ag.; *Rhodocallis* Kütz. (das. S. 35) = Ptilotae sp. z. B. Pt. asplenioides Ag.; *Spongotrichum* Kütz. (das. S. 36): Ceramiee von Vera Cruz; *Antithamnion* Näg. (Algens. S. 200) = Callithamnion cruciatum Ag.; *Poecilothamnion* Näg. (das. S. 202) = C. versicolor etc. — Fucoideen: *Chnoospora* Liebm. (a. a. O.): Sporochnoideen aus dem tropischen Amerika; *Trichogloea* Kütz. (Bot. Z. 5. S. 53) = Batrachospermum Requienii Mont.; *Trichopteris* Kütz. (das. S. 166) = Ectocarpus Mertensii Ag.; *Stephanocoelium* Kütz. (das. S 54): mit Bryopsis zunächst verwandt; *Derbesia* Solier (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 158) = Vaucheria marina Lynzb. — Confervaceen: *Hydracanthus* Kütz. (Regensb. Fl. 1847. S. 774): Ulvacee der Marianen; *Pericystis* Liebm. (a. a. O.): Ulvacee von Havana; *Acrocladus* Näg. (Algens. S. 164): Acetabulariee von Neapel; *Exococcus* Näg. (das. S. 170): Protococcoidee mit astförmig auswachsender Tochterzelle, bei Zürich gefunden.

Pilze. Die im Dictionnaire universel d'histoire nat. enthaltenen Considérations mycologiques von Léveillé (Paris, 1846. 12. 136 pag.), durch welche eine dem jetzigen Standpunkte mikroskopischer Untersuchung entsprechende Reform des Pilzsystems begründet wird, liegen mir noch nicht vor und ich muss mich daher auf die Anführung seiner Tribus nach v. Schlechtendal's Recension beschränken: 1. Basidiosporeae. 2. Thecasporeae = Askomyceten. 3. Clinosporeae. 4. Cystisporeae: Fäden enden mit blasigen Sporangien. 5. Trichosporeae: Fäden mit nackten Sporen. 6. Arthrosporeae: Sporen zu Zellenfäden verbunden. Jede der 3 ersten zerfällt in 2 Sub-

tribus, je nachdem die Sporen im Inneren oder an der Aussenfläche des Pilzes entstehen. — Berkeley setzt seine Beschreibungen exotischer Pilze fort (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 312 etc.). — Eine ausführliche Monographie der Ustilagineen liefern L. und C. Tulasne (Ann. sc. nat. 1847. 7. p. 12—126 mit Taf. 2—7). Auch hat Léveillé seine Disposition der Uredineen mitgetheilt (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 369—376): diese Gruppe hat einen zusammengesetzteren Bau, als angenommen wurde; L. findet z. B. überall ein Mycelium; er theilt sie ein in solche, bei denen die Sporen sich ohne Paraphysen (Cystiden) bilden, und in eine zweite Gruppe, welche Cystiden besitzt, wie Uredo miniata, Ruborum etc. — Reissek hat seine Untersuchungen über Endophyten der Pflanzenzelle mitgetheilt (Haidinger naturwiss. Abh. Bd. 1). — Unger giebt eine treffliche Darstellung von Graphium (Bot. Z. 5. S. 249. tab. 4) und von Peronospora (das. S. 305. t. 6). — Robert untersuchte die Trüffeln und erklärt sie für Wurzelparasiten (Comptes rendus 24. p. 66). — Purkinje beschäftigte sich mit Merulius und giebt neben freien Sporen auch Asken an (Arb. der schles. Gesellsch. f. 1847. S. 77). — Neue Gattungen. Hymenomyceten: *Thelepora* Fr. (Arch. skandin. Beitr. 1847. S. 338): von Natal, zwischen Polyporus und Hydnum stehend. Pyrenomycetee: *Natalia* Fr. (das.): ebendaher, zwar zu dieser Abtheilung gezogen, jedoch ohne Asken; *Phlyctema* Desmaz. (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 16) = Phoma Tami Lamy, gleichfalls ohne Asken; *Robergea* Desm. (ib. p. 177): auf trockenen Zweigen in Frankreich, neben Dothidea gestellt; *Sporonema* Desm. (ib. p. 182): auf Blättern von Medicago sativa, ohne Asken. Askomyceten: *Psilopezia* Berkel. (Lond. Journ. of Bot. 6. p. 325): Pezizee aus Ohio. Gasteromyceten: *Lanopila* Fr. (a. a. O.): aus Natal; *Husseia* Berkel. (a. a. O. p. 508): aus Ceylon. Coniomyceten: *Cystopus* Lév. (Ann. sc. nat. 1847. 8. p. 371) = Uredo candida etc.; *Tilletia* Tulasn. (ib. 7. p. 112) = U. caries DC. etc.; *Microbotryum* Lév. (ib. 8. p. 372) = Ustilago antherarum etc.; *Coleosporium* Lév. (ib. p. 373) = Uredo sp.; *Lecythea* Lév. (ib.) = U. Ruborum etc.; *Physonema* Lév. (ib. p 374) = U. gyrosa etc.; *Podosporium* Lév. (ib.) = U. Capraearum etc.

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Helminthologie während der Jahre 1845, 1846 und 1847.

Vom

Professor C. Th. v. Siebold

in Breslau.

Die höchst vollständige Bearbeitung aller Helminthen-Ordnungen, welche Dujardin unternommen hat [1]), ist gewiss von allen Helminthologen mit grossem Danke und hohem Interesse aufgenommen worden, denn Dujardin hat in diesem Werke nicht allein alles über den innern Bau der Helminthen bisher bekannt gewordene mit mühsamen Fleisse zusammengestellt und geordnet, sondern derselbe hat auch diesen Theil seiner Schrift mit einer Menge neuer Thatsachen bereichert. Dujardin fühlte wie viele andere Helminthologen das Bedürfniss, die Gattungen Rudolphi's in verschiedene Untergattungen zu zerfällen. So hat derselbe die Nematoden in fünfzig Gattungen eingetheilt. Mermis und Gordius wurden wegen ihrer eigenthümlichen Organisation von den Nematoden getrennt, und besonders betrachtet. In Bezug auf Pentastomum ist Dujardin ganz der Ansicht von Diesing gefolgt, indem er diese Gattung als besondere Ordnung (Unterklasse) unter dem Namen Acanthotheca hinstellte. Von Trematoden führte Dujardin zwanzig Gattungen auf, darunter freilich Diplostomum, Cercaria, Bucephalus, Leucochloridium, Diporpa, von denen wir jetzt wissen, dass sie nur die Jugend- oder Larven-Zustände von anderen Trematoden sind. Als Anhang zu den Trematoden wurden noch Peltogaster, Gyrodactylus, Myzostomum und Hectocotylus hinzugefügt. Auf die vierte

1) Dujardin: Histoire naturelle des Helminthes. Paris. 1845.

Ordnung, auf die Acanthocephala nämlich, liess Dujardin die Cestoden als fünfte Ordnung mit 19 Gattungen folgen, unter denen sich auch die geschlechtslosen Blasenwürmer befinden, welche derselbe ganz passend als Monstrosität betrachtet. Als Anhang behandelt Dujardin noch die Gattung Gregarina und Thysanosoma, worauf derselbe noch eine Uebersicht verschiedener Pseudohelminthen folgen lässt. In Bezug auf einige der eben genannten Helminthen-Gattungen muss ich bemerken, dass Hectocotylus, Gregarina und Thysanosoma nicht mehr als selbstständige Helminthen-Gattungen verbleiben können. Durch Kölliker (s. weiterhin) wissen wir jetzt, dass die Hectocotylus-Arten nichts anderes sind als die verschiedenen Formen der auf eine höchst sonderbare Weise verkümmerten männlichen Individuen gewisser Cephalopoden. Ueber das räthselhafte Thysanosoma gab uns Diesing kürzlich Aufschluss, indem er selbst als Gründer der Gattung und Species Thysanosoma actinoides seine Zweifel über die Selbstständigkeit dieser Gattung durch folgende Worte aussprach: nisi Taeniae fimbriatae articulorum ultimorum unicus solutus Entozoorum genus novum, sedis in systemate adhuc penitus dubiae (vgl. dessen Systema Helminthum. 1850. Vol. I. p. 501). Offenbar hat Diesing den gefranzten Hinterrand der vereinzelten Glieder jener Taenia als den mit Tentakeln besetzten Vordertheil eines besonderen Thieres angesehen. Die als Gregarinen bisher beschriebenen Thiere gehören gewiss nicht zu den Helminthen, sondern werden, indem ihre einfache Organisation einer einfachen Zelle entspricht, den mundlosen Protozoen zugezählt werden müssen. Unter den vielen von Dujardin genau beschriebenen Helminthen befinden sich viele neue Species. Dujardin hat die Arten einer Gattung meist nach den Wohnthieren, Säugethieren, Vögeln, Reptilien etc. geordnet. Der beigegebene Atlas enthält zwölf Tafeln mit vielen hübschen und getreuen Original-Abbildungen, welche sich hauptsächlich auf die Organisation des Vorderleibsendes, auf die Begattungsorgane und auf die Struktur sowie den Inhalt der Helminthen-Eier beziehen.

Referent hat in dem von ihm bearbeiteten „Lehrbuche der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere" den Helminthen einen besonderen Abschnitt gewidmet und darin

die Organisation dieser Würmer nach vielen eigenen Untersuchungen darzustellen gesucht [1]). Ausserdem wurden auch von dem Referenten in einem grösseren Aufsatze „über Parasiten" [2]) die Fortpflanzungsweisen, Metamorphosen und Wanderungen der Helminthen im Allgemeinen besprochen und dabei auf die nachtheiligen Wirkungen aufmerksam gemacht, welche manche Helminthen auf ihre Wohnthiere ausüben. Ref. hob alsdann das wichtigste aus der Naturgeschichte der Helminthen des Menschen hervor, zog aber auch die Geschichte anderer Helminthen, welche über das Leben dieser Parasiten im Allgemeinen interessante Aufschlüsse boten, mit in Betracht. Als Anhang der Abhandlung wurden zuletzt noch die wichtigsten Pseudohelminthen vom Referenten aufgeführt.

Von Delle Chiaje ist eine vierte Ausgabe seiner „Elmintografia umana" besorgt worden [3]), welche aber das geblieben ist, was dieses Werk schon in den früheren Auflagen gewesen ist, nämlich nichts anderes als eine für ein ärztliches Publikum berechnete Compilation, in welcher ausserdem noch die Darstellung und Beschreibung der Helminthen selbst sehr oberflächlich und ohne Berücksichtigung der in dieser Beziehung geschehenen neuesten Fortschritte sich bearbeitet findet.

In der von Martiny herausgegebenen Naturgeschichte [4]) sind die Helminthen des Menschen ziemlich ausführlich abgehandelt, jedoch trägt die Darstellung überall das Gepräge der Compilation, die beigegebenen Abbildungen sind meistens Copien.

Eine von Wallenstedt verfasste Dissertation [5]) giebt eine gedrängte Uebersicht der Helminthen, wobei die im Menschen wohnenden Eingeweidewürmer besonders berücksichtiget wurden: derselbe schickt eine Beschreibung des anatomischen

1) Siebold: Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere. Berlin. 1848. pag. 111.

2) Vgl. den Artikel *Parasiten* in Rud. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Bd. II. 1844. pag. 641.

3) Delle Chiaje: Elmintografia umana ossia trattato intorno agli entozoi ed a' morbi verminosi. Edizione quarta. Napoli. 1841.

4) S. Ed. Martiny: Naturgeschichte der für die Heilkunde wichtigen Thiere. 1847. Tafel 21 bis 30.

5) Vgl. Wallenstedt: De Entozois. Berol. 1847.

Baues der Helminthen voraus, in welcher Referent einen sehr genauen Auszug seines Lehrbuches der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere erkennt, welche Schrift jedoch in der am Schlusse der Dissertation aufgeführten helminthologischen Literatur nicht erwähnt ist.

Von Blanchard sind in einer Abhandlung über die Organisation der Würmer der Helminthen mit den Turbellarien und Nemertinen einer speciellen Prüfung unterworfen worden [1]). Nachdem derselbe eine kurze Uebersicht der Literatur vorausgesendet, richtete er sein Augenmerk besonders auf das Nervensystem dieser Thiere, und suchte er sich durch direkte Injektionen von der Anwesenheit des Gefässsystems in diesen Würmern zu überzeugen. Blanchard, welcher auf diese Weise eine ganz neue Einsicht über die Organisation der Würmer gewonnen haben will, schlägt eine neue hierauf gegründete systematische Eintheilung der Würmer vor. Er zerfällt dieselben in die folgenden fünf Gruppen. 1) Die erste Gruppe bezeichnet derselbe *Anevormi*, Würmer ohne Nervenschlundring. Hieher werden die Trematoden und ein Theil der Turbellarien, nämlich die Planarien gerechnet. 2) Als zweite Gruppe stellt Blanchard die Band- und Blasenwürmer als *Cestoiden* hin. 3) Für die dritte Gruppe behält derselbe die Bezeichnung *Helminthen* bei, und rechnet die Nematoden, Gordiaceen und Acanthocephalen hieher. 4) Die vierte Gruppe machen die *Nemertinen* aus, während 5) als fünfte Gruppe die *Pentastomen* hingestellt werden. Nach Blanchard's weiterer Darstellung besitzen die Anevormi ein Gefässsystem mit selbstständigen Wandungen, ohne dass sich daran Venen und Arterien unterscheiden lassen. Er vergleicht bei den Distomen einen mittleren Gefässstamm mit einem Herzen, hält die Anwesenheit des foramen caudale bei den Trematoden für problematisch und läugnet das mit diesem in Verbindung stehende Excretions-Organ, welches mit dem Blutgefässsysteme ein und dasselbe sei. Blanchard erklärt die Planarien und Trematoden ihrer Organisation nach für nahe

1) Blanchard: Recherches sur l'organisation des vers. Vgl. Annales des sciences naturelles. Tom. VII. 1847. pag. 87. Ueber den speciellen Theil dieser Abhandlung wird im nächsten Jahrgange berichtet werden.

verwandt, welche sich auf der einen Seite einander sehr nähern, auf der andern Seite aber wieder sich weit von einander entfernen. Die Cestoden sollen nach Blanchard's Untersuchungen mit einem sehr deutlichen Nervensysteme ausgestattet sein, welches bei Taenia, Bothriocephalus und Cysticercus eine Querkommissur in der Mitte des Kopfes bildet, von der rechts und links ein Nervenfaden durch den ganzen Körper herabläuft und Verbindungsfäden zu den vier kleinen hinter den Saugnäpfen gelegenen Ganglien abgehen. Blanchard erklärt die durch Queranastomosen verbundenen Längskanäle des Bandwurmleibes, von denen er statt vier nur zwei kennt, für Verdauungskanäle, welche sich in einem hinter den Saugnäpfen gelegenen Reservoir vereinigen sollen. Obgleich bei Taenia die vier Saugnäpfe nicht durchbohrt sind, so wollte Blanchard durch Injektion eines dieser Saugnäpfe das Reservoir dennoch mit Injektionsmasse gefüllt haben und daraus den Schluss ziehen, dass die Saugnäpfe Nahrungsstoffe einsaugen und dem Verdauungskanale zuführen könnten. Auch bei den Cestoden nimmt derselbe ein Blutgefässsystem an, welches zu injiciren ihm gelungen sei. Er spricht sich übrigens auch für die Vereinigung der Cestoden und Cystica aus, da letztere nur unentwickelte Bandwürmer seien. Bei den Nematoden (Ascaris und Filaria) will Blanchard ebenfalls das Nervensystem aufgefunden haben. Dasselbe soll aus zwei seitlichen Nervensträngen bestehen, welche im Vorderleibsende von ein Paar Ganglien-Anschwellungen ausgehen, deren quere Doppelkommissur unter dem Oesophagus gelegen ist. Blanchard bezeichnet übrigens selbst dieses Nervensysten als ein sehr rudimentäres, welches mit sehr wenigen und zarten Ramificationen ausgestattet sei. Nach desselben Angabe laufen zu beiden Seiten des Leibes der Nematoden je zwei Gefässstämme ohne Seitengefässe herab, welche vorne durch eine als Herz zu betrachtende Queranastomose verbunden sind. Blanchard konnte von diesem Herzen aus nur die beiden tiefer gelegenen Seitenkanäle injiciren, daher derselbe diese Kanäle als Arterien, die beiden anderen mehr oberflächlich gelegenen Seitenkanäle dagegen als Venen betrachtet wissen will. Jedes dieser Gefässpaare soll in einer gemeinschaftlichen Röhre eingeschlossen sein. Bei den Acanthoce-

phalen soll das Nervensystem wie bei den Nematoden angeordnet, aber weniger scharf ausgeprägt sein [1]).

Eine neue Eintheilung der Helminthen ist von Duvernoy in folgender Weise vorgeschlagen worden [2]). Er stellte die drei Unterklassen auf: *Cavitaires*, *Parenchymateux* und *Helminthophytes*. Die Cavitaires zerfallen in die zwei Ordnungen *Entérodèles* und *Anentérés*. Die erstere Ordnung umschliesst die Nematoden, die Nemerten und die Gattung Linguatula. Die zweite Ordnung enthält dagegen nur die Acanthocephalen. Die Unterklasse der Parenchymateux wird von den Ordnungen der *Planaries* und *Trématodes* zusammengesetzt, während die Unterklasse der Helminthophytes die Band- und Blasenwürmer umfasst.

Ueber die Eier der Eingeweidewürmer hat Richter in Dresden bemerkenswerthe Beoabchtungen angestellt [3]). Derselbe bewahrte Eier von Taenia solium nnd Ascaris lumbricoides sowie von Fischeingeweidewürmern in mit Wasser gefüllten und verstöpselten Gläsern auf. Sie behielten Jahre lang ihr frisches Ansehen mit deutlichem Dottergehalte. In mit etwas Aetzammoniak, mit Essig oder Schwefelwasserstoff, Schwefelammoniak verdünntem Wasser dauerten dieselben weniger gut aus, einige jedoch immer Monate lang. Richter konnte dergleichen Eier zwei Sommer und zwei Winter hindurch in Fläschchen mit Wasser und der Sonne ausgesetzt frisch erhalten. Auch getrocknete Helminthen-Eier erschienen nach dem Aufweichen zum Theil noch wohl erhalten. Referent hält es für der Mühe lohnend, dass diese Beobachtungen und Versuche weiter verfolgt werden möchten, da sie über die Verbreitung und Entstehnng der Helminthen sehr wichtige Aufschlüsse geben können, denn es ist sicher, dass die Helminthen-Eier der Fäulniss und Einwirkung fremdartiger Stoffe jahrelang widerstehen. Sie werden wahrscheinlich, nachdem sie ins Freie gelangt sind, vom Wasser fortgespült und weit weggeführt, können aber auf diese Weise durch irgend einen Zufall

1) Blanchard in den Annal. d. sc. nat. Tom. 8. 1847. pag. 120.

2) Vgl. Revue zoologique. 1846. pag. 89.

3) H. E. Richter: Beobachtungen über die Eier der Eingeweidewürmer, in der allg deutsch. naturhistorischen Zeitung von C. Tr. Sachse. 1846. I. 1. pag. 5.

leicht wieder in den Körper von Menschen und Thieren gelangen, um sich hier nach langer Ausdauer endlich zu entwickeln.

Eine sehr dankenswerthe Arbeit hat Gurlt unternommen [1]), indem derselbe alle bisher bekannt gewordenen Helminthen sowie die Thiere zusammenstellte, bei welchen bis jetzt Entozoen gefunden worden sind. Nicht weniger verdient hat sich Creplin um diese Arbeit gemacht, da derselbe eine Menge Nachträge hinzufügte [2]). Eine Zahl von 69 Helminthen werden von Gurlt als Zugang zu der Helminthen-Sammlung der Berliner Thierarzneischule aufgezählt [3]). In einem von Jackson herausgegebenen Katalog des anatomischen Museums zu Boston [4]) werden verschiedene in der genannten Sammlung aufbewahrte Helminthen] angeführt, von welchen Referent folgende als erwähnenswerth hervorhebt. Eine Filaria medinensis, welche einem Seemanne aus der Bauchdeckenhaut gezogen war, nachdem er ohngefähr ein Jahr zuvor die afrikanische Küste betreten hatte. Sechs Stücke von Strongylus Gigas aus der Niere einer Mustela lutreola. Viele Echinorhynchen aus dem Darm des Labrax lineatus. Mehrere Stücke einer 3 — 4 Zoll langen Linguatula aus dem Darmkanale einer afrikanischen Cerastes. Eine Taenia von Hystrix dorsata mit hakenlosem Kopfe und kurzen Gliedern, welche hier und da auf beiden Seiten eines Gliedes Geschlechtsöffnungen besitzen. Ein Exemplar von Taenia solium ist auf Tafel I. Fig. 26 abgebildet worden, weil die Gliederung derselben eine sehr unregelmässige sein soll. Referent sieht aber an den Gliedern dieses Bandwurms nichts anderes als sehr verschiedene Zustände der Krontraktion der einzelnen Glieder. Ferner werden in derselben Sammlung noch folgende Cestoden aufbewahrt. Ein Bothriocephalus latus von einem Engländer, ein 3 Fuss langer Bothriocephalus von einem 19 monatlichen Kinde. Endlich befinden sich in derselben Sammlung Disto-

1) Gurlt: Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind, in diesem Archive. Jahrg. 1845. Bd. I. pag. 223.

2) Ebenda, pag 325. Jahrg. 1846. Bd. I. pag. 129. und Jahrg. 1847. Bd. I. pag. 289.

3) Vgl. das Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 1847. p. 74.

4) Jackson: a descriptive Catalogue of the anotomical Museum of the Boston society for medical improvement Boston. 1847. p. 317.

mum hepaticum und eine kleine Art Ascaris, welche in ungeheurer Menge in den Gallengängen und dem Duodenum eines ostindischen jungen Elephanten gefunden worden waren.

Vermes Nematodes.

Von H. Reinhardt wurden in der Milz eines Maulwurfs eingekapselte Würmer aufgefunden, beschrieben und abgebildet [1]), deren eiförmige braune oben und unten abgestutzte Schalen eine Länge von $\frac{1}{4}$ P. L. und eine Breite von $\frac{1}{70}$ P. L. besassen. Sie lagen lose in der Milzsubstanz, einige der Schalen waren leer. Diese hornigen braunen Schalen und ihre beiden von Oeffnungen durchbohrten Spitzen sollen nach Reinhardt's Meinung dafür sprechen, dass diese Körper keine Eier von Eingeweidewürmern sind, sondern Puppen, in denen der Wurm eine Periode der Entwickelung durchmachte. Ich erkenne in diesen sogenannten Puppen nichts anderes als reife Trichosomen-Eier. Reinhardt bildete einige im Zustande des Furchungsprozesses ab, und hat die Einschnitte des Dotters für die dicht aneinander gedrängten Wellenbiegungen des wurmförmigen, in der Schale eingeschlossenen Thieres genommen. Mir sind ganz dieselben Körper in der Milz von einer Spitzmaus (Sorex araneus) vorgekommen, ich sah die verschiedenen Grade des Furchungsprozesses an der Dottermasse vieler dieser Eier, welche mich ihrer ganzen Organisation nach augenblicklich an die Eier von Trichosoma erinnerten; zur Bestättigung meiner richtigen Bestimmung dieser Eier fand ich in einigen dieser Nester abgestorbene Trichosomen-Weibchen, deren zu einem Knäuel verschlungene und von Eiern dicht umgebene Leiber durch Zersetzung noch so wenig gelitten hatten, dass ich die Gattungscharaktere von Trichosoma deutlich daran erkennen konnte.

Dr. Sebast. Fischer, welcher in Aegypten mehrmals Personen wegen Filaria medinensis zur ärztlichen Behandlung bekommen hatte, theilte verschiedene Bemerkungen über diesen Parasiten mit [2]), von denen ich folgende hervorzuheben für werth halte. Die Einwohner von Sennaar, Kordofan und Dar-

1) H. Reinhardt: Entozoen in der Milz des Maulwurfs, in der allg. deutsch. naturhistor. Zeitung von Sachse. Jahrg. II. 1847. p. 224.

2) Vgl. Münchner Jahrbücher IV. 4. oder Schmidt's Jahrbücher Suppl. Bd. 1845. pag. 385.

fur, welche diesen Wurm *Fergit* nennen, behaupten nämlich, dass die Filaria medinensis vorzüglich nach der Regenzeit (Mai, Juni, Juli, Aug.) erscheine, und dass gewisse stehende Gewässer der Erzeugung dieses Wurms am günstigsten seien, indem er sich als ein äusserst kleines Würmchen an die Haut der Badenden oder durch das Wasser Wadenden anhänge und dann in das Innere der Haut eindringe. An diese Bemerkung schliesst sich eine Mittheilung von G. Busk über denselben Gegenstand an [1]). Derselbe macht darauf aufmerksam, dass Europäer, die gar nicht an das afrikanische Ufer getreten, sondern nur einen entblössten Theil ihres Körpers dem Wasser in den Kähnen der Eingeborenen von Afrika ausgesetzt hatten, später an Filaria medinensis gelitten. In Indien, wo von den Eingeborenen das Wasser in Häuten auf dem Rücken getragen wird, kommt der Wurm auf dem Rücken, Schultern und oberen Theilen des Körpers dieser Wasserträger vor. Busk fügt noch hinzu, dass ausser in der alten Welt dieser Parasit auch auf der Insel Curaçao einheimisch sei. Das Eindringen des Wurms durch die Haut soll ganz unmerklich vor sich gehen. Die Krankheitssymptome treten erst dann an einem mit diesem Wurme Behafteten hervor, wenn derselbe den Körper wieder verlassen will, nachdem er oft 12 bis 18 Monate unbemerkt im Zellgewebe des Menschen gehaust. Busk konnte an dem Schwanzende des zum Auswandern reifen Wurmes keinen After und nirgends einen Eierausführungsgang bemerken, so dass es scheint, als müsse das Weibchen zerreissen, um die Brut entleeren zu können. Ein getrocknetes im Wasser aufgeweichtes Fragment dieser Filarie sah Busk stundenlang lebhafte Bewegungen machen.

Von Burmeister wurden unter der Haut zwischen den beiden Schulterblättern eines Tarsius spectrum mehrere Fadenwürmer gefunden und an Creplin zur näheren Untersuchung gesendet. Letzterer berichtete darüber folgendes [2]). Die weiblichen Individuen waren etwas über 3 Zoll, die männlichen dagegen ohngefähr 1 Zoll lang. Eine Ringelung der Oberhaut war nirgends an diesen Würmern zu entdecken.

1) G. Busk: on the structure and nature of the Filaria medinensis or Guinea-worm, in the medical Times. May. 1846.

2) Vergl. den Anhang zu Burmeister: Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung Tarsius. Berlin. 1846

Da dieselben mit dem Wohnthiere lange Zeit in Weingeist gelegen, so konnte über die innere Organisation nicht viel Aufschluss erlangt werden. Creplin erkannte aber doch an ihnen eine neue Filarien-Art, und schlug für dieselbe, wegen des Mangels aller Ringelung an ihrer Haut, den Namen *Filaria laevis* vor und setzte für sie folgende Diagnose fest: Filaria corpore longissimo, gracillimo, retrorsum attenuato, laevi, ore minimo, ex apice antico obtuso subprominente, nudo; cauda maris in spiras contorta, apice tum obtuso, nudo, tum tripapillato, ad latera penis longi, gracilis, apice subcrassiore, deflexo praediti, una cum brevissimo pene accessorio, circa basin vagina circumdati, alis semilanceolatis, apicem caudae longe non attingentibus, et serie papillarum minimarum ornata; feminae subrecta, obtusa, apice papillis 1 — 3 obsita; vulva . . . . (non detegenda).

Dr. Gros sprach im Allgemeinen seine Meinung über eine Filarie aus, welche in den verschiedensten Organen der verschiedensten Thiere wohnen und sich anatomisch nicht von dem Hautbewohner des Menschen unterscheiden soll [1]). Das Weibchen besitze eine Länge von 3 — 5 Zoll, und die Vulva desselben befinde sich dicht neben dem After am Hinterleibsende. Gros beschreibt die Entwicklung der Eier dieser Filarie mit den Dotterfurchungen sehr kurz und fügt seiner sehr lückenhaften Abhandlung Abbildungen bei, aus denen ich entnehmen muss, dass derselbe nach der abgebildeten Schwanzklappe des männlichen Wurmes zu schliessen, einen Strongylus vor sich gehabt. Ueberhaupt scheint Gros unter seiner Filarie noch viele andere Nematoden verstanden zu haben, indem er von diesem Fadenwurme angiebt, dass derselbe auch in den Gallengängen, in den Bronchien, in der Lungen- und Lebersubstanz vorkomme, und Eier in Unzahl ablege, wodurch derselbe zu Cysten, Tuberkeln und steinigen Konkretionen in den Lungen Veranlassung gebe. Die Eier dieser Filarie sollen sich mit den Eiern einer Ascaris in den Lungen des Hasen vermengen, in welche die Ascaris ebenfalls ihre Eier ab-

1) Gros: Observations et inductions microscopiques sur quelques parasites, in dem Bulletin de la société imp. des naturalistes de Moscou. Tom. XVIII. 1845. pag. 394. Note pour servir à l'Embryogénie de la Filaire.

setze. Bei einem 14 Jahre alten Mädchen sollen sich vom Sommer bis Frühling Filarien entwickelt haben, welche durch eine Fistel unter der Kniescheibe hervorgekommen seien und im Tumor des Kniees ihre Brut zurückgelassen hätten.

Schneider in Fulda machte darauf aufmerksam, dass nicht selten nach schweren Entbindungen bei Verletzung des Mittelfleisches Madenwürmer aus dem Mastdarme nach der Scheide hinüberwanderten und hier unerträgliches Jucken veranlassen könnten [1]).

Von Gurlt wurde der seltene Strongylus tubaeformis in Tuberkeln auf der Schleimhaut eines Leoparden und Panthers gefunden [2]). Jeder Tuberkel enthielt einige Würmer. Die Mundöffnung des Wurms ist länglich viereckig, die Oberlippe ragt über die Unterlippe hervor. Die Schwanzklappe des Männchens ist ungetheilt und wird von eilf Muskelstrahlen gestützt. Der Schwanz des Weibchens läuft plötzlich mit dünner Spitze aus.

Segalas berichtete über einen von Arlaud beobachteten Fall [3]), in welchem eine sechs und zwanzigjährige Frauensperson 18 Monate lang an heftigen Schmerzen im uropoetischen Systeme gelitten, während welcher Zeit mehrere Individuen des Strongylus Gigas von der Grösse der Spulwürmer und ein geborstener Balg eines ungemein grossen Individuums derselben Wurmart entleert wurden. Nach einer Mittheilung von Schafter [4]) ist einem 72jährigen Manne durch die Harnblase ein Spulwurm abgegangen, welcher sich vom Darmkanale aus in die Blase gebohrt haben soll.

Volz sah von einem 14jährigen Mädchen nach dem Gebrauch von Wurmmitteln innerhalb siebzehn Tagen 808 Spulwürmer abgehen [5]), ohne dass das Mädchen sich krank gefühlt oder übel ausgesehen hätte. Es war, gleich nachdem plötzlich durch Erbrechen einige Spulwürmer entleert waren, die Wurmkur

1) Vgl. Casper's Wochenschrift. 1847. pag. 185.

2) S. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 1847. pag. 74.

3) S. Bulletin de l'Académie roy. de Médecine. 1846. p. 424.

4) S. Bulletin de la société des sciences naturelles de Neuchatel. 1846. p. 417.

5) Vgl. Heidelberger Jahrbücher. Bd. X. 2. 1844. oder Schmidt's Jahrbücher. 1845. I. pag. 38.

vorgenommen worden. In Paris starb ein 30 Monate altes Kind abgemagert und mit Diarrhoe behaftet, welchem 15 Spulwürmer abgegangen waren [1]); nach dem Tode fand sich der Darmkanal dieses Kindes vom Duodenum bis zum After von Spulwürmern völlig ausgestopft, wobei auch im ductus choledochus und in den Gallengängen grosse Spulwürmer angetroffen wurden. Combe theilte die Krankengeschichte eines 36 Jahre alten Frauenzimmers mit [2]), in dessen rechter Inquinalgegend sich eine schmerzhafte Geschwulst bildete, aus welcher nach dem Aufbrechen nach und nach zehn lebende Spulwürmer mit stinkender Stercoralmasse entleert wurden. Hieran schliesst sich die Mittheilung von Nicolich [3]), nach welcher bei einer Dame von 25 Jahren durch einen Entzündungsprocess ein Abscess am Nabel entstand, aus welchem sich stinkender Eiter und zu zweien Malen neun Spulwürmer ohne Darmcontenta entleerten. Von Allman wird das Vorkommen einer Menge von Ascariden in den Choanen eines Halichoerus Gryphus gemeldet [4]).

Dr. Wyman erhielt aus einem Cyclopterus Lumpus mehrere lebende Individuen einer Ascaris, obgleich der Fisch seit zwei Tagen vollständig gefroren war [5]). Nach einer Notiz in der Isis ist eine Ascaris im Magen von Manis aufgefunden worden [6]).

Von Stein wurden einmal eine einzige Ascaris in der Samenkapsel eines Byrrhus pilula, und ein andermal einige zwanzig Ascariden in der Begattungstasche einer Lamia aedilis angetroffen [7]). Auch in der Kloake von Geotrupes stercorarius fand Stein sehr häufig Ascariden.

Die von Scortegagna gegebene Beschreibung eines besonderen Wurms, welcher mit mehreren Spulwürmern einem

1) Vgl. Bulletin de Thérapie. Sept. 1846. pag. 211.

2) Ebenda. Sept. 1844. oder in Schmidt's Jahrbüchern. 1845. III. pag. 293.

3) S. Froriep's neue Notizen. Bd. 35. 1845. pag. 144, oder Gazzetta med. di Milano. nr. 11. 1845.

4) In den Annals of natural history. Tom. XX 1847. pag. 47.

5) Vgl. Proceedings of the Boston society of natural history. Vol. I. 1841—44. pag. 103.

6) S. Isis. 1845. pag. 585.

7) Vgl. Stein: Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insekten. Erste Monographie. 1847. pag. 108.

achtzehnjährigen Menschen abgegangen war [1]), ist mir jetzt zu Gesicht gekommen [2]), und lautet wie folgt: *Ascaris lumbricoides rostratus*, capite cucullato; ore in papilla posito, rotundato, aculeoque peracuto munito; collo subnullo; corpore nudo; membranis muscularibus circulariter et irregulariter varicosis; intestino mediano usque ad anum discendentibus. Ich kann aus dieser Beschreibung und der beigegebenen undeutlichen Abbildung dieses Wurms, aus welchem Scortegagna einen Cucullanus machen will, doch nichts anderes erkennen, als einen Spulwurm, dessen Epidermis, wie es mir scheint, sich theilweise abgehoben und die verschiedenen Varikositäten am Leibe gebildet hatte.

An dem Oesophagus der Spiroptera strongylina aus dem Magen des Schweines sah Gurlt [3]) zwei spiralig gewundene und sich kreuzende Muskelstreifen herablaufen, auch in dem Schwanzende des männlichen Wurms fielen demselben viele querlaufende feine Muskelfasern in die Augen.

Hammerschmidt beschrieb verschiedene in dem Darmkanale von Insekten lebende Nematoden als Oxyuris-Arten [4]). Diese in Insekten nicht selten vorkommenden Parasiten sind aber von Oxyuris sehr verschieden, welche Dujardin (a. a. O. pag. 145) der Gattung Oxyuris so geradezu einzuverleiben Anstand nahm. Hammerschmidt entdeckte zwölf Arten dieser Insekten. Parasiten, welche vorzüglich während des Larvenzustandes von Melolontha, Cetonia, Trichius, Lucanus, Geotrupes, Scarabaeus, Cerambyx, Blatta und Locusta in deren Darmkanal angetroffen wurden. Weibliche Individuen waren viel häufiger als männliche, und diese nur zu bestimmten Jahreszeiten aufzufinden, während die Weibchen zu jeder Jahreszeit in verschiedenen Entwicklungsstadien vorkamen. Die Form der Schwanzspitze lieferte ein Hauptunterscheidungsmal der Arten. Sie erschien bei den Weibchen oft sehr lang, war bei den Männchen dagegen sehr kurz oder fehlte hier ganz. Die Bewegungen dieser Würmchen waren schlangen-

1) S. dieses Archiv. 1845. Bd. II. pag. 246.

2) Vergl. Nuovi Annali delle scienze naturali di Bologna, Aprile 1848.

3) Vgl. das Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 1847. p. 71.

4) Vgl. die naturwissenschaftlichen Abhandlungen, gesammelt von W. Haidinger. Bd. I. Wien. 1847. pag. 279. Taf. X.

förmig, zuweilen auch schnellend. Am Mundende trugen sie zwei Höcker, welche zweien darunter liegenden auf- und abwärts beweglichen Saugwarzen oder Sauggruben entsprachen und in den Schlund führten. Die strahlige Muskulatur des mit einem kugeligen Magen endigenden Schlundes soll nach Hammerschmidt bei diesen Oxyuren mit einem ebenfalls strahlig sich ausbreitenden Organe, vielleicht einer Nerven-Masse in Verbindung stehen. Die weiblichen Geschlechtsorgane münden im oberen oder mittleren Drittel des Leibes mit zwei Lippen nach aussen. Der Uterus ist doppelt und ragt mit der einen Hälfte nach oben, mit der anderen nach unten. Die beiden Ovarien schlagen sich um und hüllen den Darmkanal mit vielen Schlingen ein. Der doppelte Uterus enthält vollkommen entwickelte Eier. Männliche Geschlechtstheile wurden nur einmal beobachtet, wobei ein aus mehreren übereinander gelagerten Bläschen bestehendes drüsiges Organ im unteren Körperdrittel ein Samengefäss und eine aus einer runden Oeffnung vor der Schwanzspitze hervorragende Borste ein Penis zu sein schien. Als Arten führte Hammerschmidt folgende auf: *Oxyuris brachyura*, drei bis vier Linien lang, mit sehr kurzer, schwach gebogener Schwanzspitze. Drei drüsenartige Körper umgeben die Scheide. Fand sich im Mai in einer Melolontha-Larve, vielleicht von Rhizotragus solstitialis. *Oxyuris Blattae orientalis*, Weibchen 1 — $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, Männchen dagegen $\frac{7}{2}\frac{0}{0}\frac{0}{0}$ Lin. lang. Die Schwanzspitze des Weibchens macht ein Drittel der Körperlänge aus. Die Schwanzspitze des Männchen ist sehr kurz und besitzt an der Basis eine Art Widerhaken. Der Schlund zeigt vor dem Magen eine starke muskulöse Erweiterung. Die jüngeren weiblichen Individuen besassen eine noch nicht so lang ausgezogene Schwanzspitze. *Oxyuris gracilis* von $\frac{3}{4}$ Lin. Länge, mit mässig langer Schwanzspitze. Der Schlund einfach kolbenförmig, die weiblichen Geschlechtstheile noch nicht gehörig entwickelt. Fand sich im Blinddarme der Larve einer Melolontha. *Oxyuris dilatata*, $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{4}$ Lin. lang, im Darme der Larve von Cetonia marmorata, besass eine mässig lange Schwanzspitze, aber einen sehr langen Schlund, der fast bis zur Hälfte des dicken Leibes hinabragte. *Oxyuris laticollis*, $\frac{3}{5}$ Lin. lang, lebt im April in dem Darmkanale der Larve von Cetonia stictica. Die Schwanz-

spitze macht fast den vierten Theil der Körperlänge aus. In der Mitte des Leibes, wo die Scheide zu sein scheint, bemerkte Hammerschmidt ein drüsiges Organ, das sich gegen den Magengrund hinaufzieht. — Eine $2\frac{1}{2}$ Linie lange besondere Oxyuris erwähnt W. Hoffmeister, der dieselbe äusserlich auf der schleimigen Hautoberfläche des Lumbricus Agricola antraf [1]).

Guérin de Méneville beobachtete in kranken Kartoffeln ausser Milben und Insekten auch einen kleinen dem Kleister- oder Essig-Aale verwandten Helminthen [2]), welchen er Rhabditis feculorum nannte.

Gros beschrieb eine Anguillula [3]), welche in stehendem Wasser zwischen Moos und Infusorien lebt, und 14 bis 18 Eier enthält. Die Mundöffnung ist von sechs Papillen umgeben. Die Vulva dieses Würmchens bildet Gros auf dem Rücken desselben ab, was gewiss nicht richtig ist. Das Schwanzende der Männchen stellt eine Art Saugscheibe dar, mit deren Hülfe die Begattung verrichtet wird. Im Wasser, in der Erde, auch im gekochten und frischen Fleische soll diese Anguillula vorkommen. Die Eier derselben entwickeln sich oft erst, nachdem sie gelegt worden sind, und dann soll das sie umgebende Medium einen Einfluss auf die Form der sich in diesen Eiern entwickelnden Brut ausüben. So sollten nach Gros die Ascaris vermicularis aus der Scheide leukorrhoischer Frauen und die Anguillula Aceti von obiger Anguillula nicht verschieden sein. Gros will auch im Wasser Ascariden angetroffen haben, welche im Darm und in den Lungen der Frösche leben. Derselbe fand zuweilen die Wandungen des Magens und Darmes der Frösche mit kleinen braunen eiförmigen Cysten inkrustirt, in deren Umgebung sich askarisartige Würmchen vorfanden. Von diesen *Vermicules ascaridiens* sagt Gros auffallender Weise, dass sie die Brut von Distomen seien.

---

1) S. Hoffmeister: Die bis jetzt bekannten Arten aus der Familie der Regenwürmer. 1845. pag. 20. fig. 10.

2) Froriep's neue Notizen, Bd. 36. pag. 186. oder Comptes rendus. Tom. 21. 1845. pag. 878.

3) Nematoides Ascaridiens, so betitelt Gros einen Abschnitt seiner Observations sur quelques parasites, in dem Bulletin d. l. soc. des natural. d Moscou a. a. O. pag. 417.

Von Leidy ist zu Philadelphia in den Schenkelmuskeln eines Schweines Trichina spiralis gefunden worden, welche sich von der des Menschen nicht unterschied [1]). Der schon im vorigen Jahresberichte (Jahrg. 1845. Bd. II. pag. 219.) erwähnte dänische Aufsatz von Svitzer über *Trichina spiralis* befindet sich jetzt bearbeitet in den Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde [2])

Mehrere als Filarien bezeichnete aber nicht näher beschriebene Würmer hat Wilms im Darmkanale von Sagitta wahrgenommen [3]).

Ecker fand zu Basel im Blute verschiedener Saatkrähen Embryone von Nematoden [4]), welche nicht zu circuliren schienen, da er sich dieselben nicht durch Aderlass aus den Blutgefässen des Oberschenkels oder Flügels verschaffen konnte, wohl aber sie in Menge innerhalb des Herzens, der Aorta, Lungenarterie, Lungenvene und Hohlvene antraf. Er erkannte in der Leibeshöhle dieser sehr beweglichen kleinen Haematozoen keine Spur von Geschlechtstheilen, sondern nur eine feinkörnige Masse (Dottermasse) und im vorderen dickeren und stumpf abgerundeten Ende die Umrisse eines Oesophagus, dafür muss Referent wenigstens die schattirten Streifen erklären, welche Ecker im Vorderleibsende dieses Würmchens abgebildet hat. Diese Haematozoen wurden von dem Entdecker für die Brut der Filaria attenuata genommen, welche er gleichzeitig in der Leibeshöhle der Saatkrähen auffand. Auch bemerkte Ecker in dem Gekröse, am Magen, Darm und an den Luftsäcken kleine gelbliche Kysten, welche eine aufgerollte geschlechtslose Filarie von 1 Lin. Länge enthielten, ferner war demselben am Darme einer Saatkrähe eine erbsengrosse gelbe Geschwulst aufgefallen, welche eine erwachsene Filaria attenuata nebst Eierhaufen enthielt, in denen die Embryone bereits entwickelt waren und den vorhin beschriebenen Haematozoen ähnelten. Derselbe Beobachter glaubte die Entsteh-

---

1) Vgl. the Annals of natural history. Vol. 19. 1847. pag. 358, oder Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. III. 1847. p. 58.

2) Ebenda. Bd. II. 1847. pag. 219.

3) Vgl. Wilms: Observationes de Sagitta. 1846. pag. 12.

4) S. Müller's Archiv. 1845. pag. 501.

ung dieser Filarien-Geschwulst von einer Art Verpuppungs- oder Einkapselungs-Process ableiten zu müssen. Referent ist überzeugt, dass diese Haematozoen durch Wanderung in das Blutgefässsystem von Corvus frugilegus gelangen, und dass dieser Aufenthaltsort zur weiteren Entwickelung dieser Helminthen nicht geeignet sein muss, daher Ecker nach mehreren Wochen diese Haematozoen in gleicher Menge und auf gleicher Stufe der Ausbildung an den Saatkrähen beobachtete. Auch Referent fand dieselben Haematozoen während des Winters zu Freiburg im Blute der Saatkrähen, aber auf eben derselben Entwicklungsstufe, in welcher sie Ecker angetroffen hatte. An den enkystirten kleinen Filarien fiel Ecker ein geschlängeltes pulsirendes Gefäss auf, welches sich auf dem Vordertheil des Verdauungskanals hinzog und einzelne Seitenäste abgab. Ecker bemerkt ausdrücklich, dass dieses Gefässsystem an den ausgewachsenen Individuen der Filaria attenuata nicht wahrgenommen werden konnte.

Auch Gros machte einige Mittheilungen über nematodenartige Hämatozoen [1]). Er will im Blute einer Feldmaus so viele Würmchen gesehen haben, dass dasselbe durch und durch belebt erschien. Eine ähnliche Menge Hämatozoen habe er im Blute von Maulwürfen angetroffen, eine geringere Menge dagegen im Blute der Ziegenmelker. Auch in einem Kraniche beobachtete Gros Hämatozoen. Bei Menschen soll nur das Blut syphilitischer Personen Hämatozoen enthalten, was dem Referenten, wie so manches aus den Erfahrungen des Herrn Gros, sehr auffallend klingt. Die Hämatozoen der Krähen blieben nach Gros vier Monate hindurch unverändert und fanden sich im Blute aller Theile des Körpers vor. Derselbe konnte im Innern dieser Würmchen ausser einer feinen Granulation keine weitere Organisation unterscheiden. Sie blieben zwölf Stunden auf dem Objektträger und 24 Stunden im Kadaver lebend. Weder drastische Abführmittel noch andere Gifte tödteten sie. Von Strongylus sollen diese Hämatozoen nicht herrühren, da die Embryone dieses Wurmes, während

1) Vergl. Gros: Observations sur quelques parasites, in dem Bulletin d. l. soc. imp. des Natural. de Moscou. a. a. O. pag. 423 Sur les Hematozoaires.

sie noch von der Eihülle umgeben sind, im Magen, in der Leber und den Lungen der Krähen bereits viel grösser sind. Vielleicht stammen sie von Filarien her, welche zu Myriaden, so vermuthet Gros, ohne krankhafte Zufälle zu erregen, die Krähen bewohnen, und als Embryone sich einen Weg in das Blutgefässsystem derselben bahnen.

Loney beobachtete bei zwei geborenen Afrikanern unter der Conjunctiva in der Umgegend der Cornea einen nicht über einen Zoll langen Wurm [1]), den er durch Oeffnen der Conjunctiva lebend auszog, aber leider nicht näher beschrieb.

In Bezug auf Entwicklung der Nematoden hat Reichert die Eier von Strongylus auricularis benutzt [2]), um die Veränderungen, welche der Dotter während des Furchungsprocesses erleidet, zu verfolgen. Derselbe hat auch bei Strongylus auricularis und Ascaris acuminata sehr sorgfältige Untersuchungen über die Entwicklung der Samenkörperchen angestellt, aus denen hervorgeht, dass sich in den Hoden zuerst grosse Primitivzellen bilden, in welchen sich immer vier Tochterzellen entwickeln. Eine jede dieser Tochterzellen verwandelt sich allmälig in ein einziges starres Spermatozoid. Die Spermatozoiden von Strongylus auricularis besitzen anfangs eine birnförmige Gestalt mit einem kurzen feinen Stielchen; aus dieser Birnform gehen diese Spermatozoiden zuletzt in eine Cylinderform über. Bei Ascaris acuminata behalten die Spermatozoiden stets eine rundliche Zellenform mit sehr scharf contourirtem wandständigen Kerne. Reichert überzeugte sich übrigens, dass die Wandungen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane bei den genannten Nematoden von einer einfachen dünnen und homogenen Membran gebildet werden, welche unmittelbar den Samen, die Eier oder ihre Bildungselemente umschlossen hatten. In diesen röhrenförmigen Geschlechtsorganen geht die Entwicklung der Spermatozoiden-Zellen oder Eizellen anfangs auf ganz gleiche Weise vor sich. Haben diese Keimzellen aber eine gewisse Grösse erreicht, so trennen sich die Wege der weiteren Entwicklung in den Hoden und Ovarien; in den Hodenzellen entwickeln sich durch

1) Vgl. Froriep's neue Notizen. Bd. 33. 1845. pag. 176.
2) S. Müller's Archiv. 1846. pag. 196.

neue Zellenbildung Brutzellen, die sich in Spermatozoiden verwandeln, während die Ovarien-Zellen fortwachsen, und durch Grössenzunahme sich zu Eiern ausbilden.

Von Hannover ist die Entwicklungsgeschichte der Nematoden an den Eiern der Ascaris nigrovenosa studirt worden [1]). Dieser Wurm findet sich nach Hannover's Aussage im Darme und in den Lungen ganz kleiner Frösche, Kröten und Wassersalamander. Die ausgewachsenen Eier dieses Helminthen haben im Ovarium nur die zarte Dotterhaut um sich, weiterhin bekommen sie erst eine wirkliche Schale. Zur Entwicklung des Embryo drängen sich die Dottermoleküle zusammen, wobei die Masse eine unregelmässige Traubenform annimmt; hierauf streckt sich das Ganze in die Länge, und indem es fortwächst, muss es sich beugen, wobei allmälig Schwanz und Kopf deutlich werden. Nach Durchbohrung der Eischalen schleppt der Wurm die Eihülle noch an der Schwanzspitze im Uterus mit sich herum. Hannover fügt noch hinzu, dass ihm noch nie ein männliches Individuum von Ascaris nigrovenosa vorgekommen sei, welche Beobachtung Referent aus eigener Erfahrung bestättigen muss.

Vermes Gordiacei.

G. Johnston führt in einer Uebersicht der britischen Anneliden den Gordius aquaticus und argillaceus auf [2]), mit dem Bemerken, dass Filarien häufig als Gordien beschrieben seien, woraus hervorgeht, dass Johnston die Beziehung des Gordius zu gewissen Filarien nicht kennt.

Creplin überzeugte sich an zwei aus der Sammlung der Berliner Thierarzneischule erhaltenen Filarien [3]), welche in Gryllus migratorius gefunden worden waren, dass sie Mermis ähnliche Würmer seien. Derselbe erwähnte auch mehrere Fadenwürmer, welche im zoologischen Kabinete zu Greifswald aufbewahrt werden, und theils auf Pflanzen, auf der Erde, theils in einem, wahrscheinlich wurmstichigen Apfel gefunden worden sind. Von demselben wurde ein Fadenwurm aus

1) S. die Isis. 1845. pag. 443.
2) S. the Annals of natural history. Vol. XVI. 1845. pag. 431.
3) S. Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. III. 1847. p. 161.

Acanthodis (glabrata?) beschrieben, den Besecke in Brasilien aufgefunden hatte. Er hat eine Länge von 8 Zoll 7 Lin. und eine Dicke von $\frac{3}{8}$ — $\frac{7}{8}$ Lin. Seine Farbe ist tiefbraun, seine Oberfläche glatt, am vorderen flachconvexen Ende befindet sich eine weiche hellere Stelle, in deren Mitte die rundliche scharfgerandete Mundöffnung bemerkt wird. Am verschmächtigten Hinterende ist keine Oeffnung wahrzunehmen. Unter der Haut befindet sich eine starke aus Längsfasern zusammengesetzte Muskelschicht. Im Innern traf Creplin Eier an, eine genauere Untersuchung konnte an dem einzigen im Hintertheile durchschnittenen Weingeistexemplare nicht angestellt werden. Creplin nannte den Wurm *Chordodes parasitus*. Vielleicht ist dieser Wurm eine weibliche Mermis, deren vom Hinterleibsende entfernte Geschlechtsöffnung in der Gegend der verletzten Stelle angebracht war, und deshalb von Creplin nicht gesehen werden konnte.

Als einen Nachtrag zu dem früheren Berichte über Gordiaceen muss Referent noch hinzufügen, dass Waga zu Warschau einen Apfel von der süssen Varietät *Papierowka* in die Hände bekam [1]), welcher neben der Kernkapsel in einer Höhle einen zu einem Knäuel aufgewickelten Wurm von 5 Zoll Länge und von der Dicke eines groben Faden enthalten habe, was Waga als etwas ganz neues erschienen war.

Von Guérin-Méneville wurde die Larve eines Maikäfers beobachtet, welche zwei Fadenwürmer von mehr als einen Fuss Länge enthielt [2]). Nach einer Mittheilung Scheuchzer's sollen die meisten Individuen von Locusta viridissima in der Schweiz Fadenwürmer enthalten [3]). Referent sprach sich bei der Naturforscher-Versammlung zu Nürnberg über die Verwandtschaft des Gordius aquaticus und der Filaria Insectorum aus, und theilte die Auswanderungsgeschichte eines männlichen Gordius aquaticus mit [4]), welchen der Studiosus

1) Vgl. Revue zoologique. 1844. pag. 366.

2) S. Annales de la société entomologique de France. Tom. 3. 1845. pag. CIX.

3) Vgl. die Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung in Chur. 1844. pag. 105.

4) Vgl. den amtlichen Bericht über die Versammlung deutscher Naturforshcer in Nürnberg im September 1845. pag. 182.

der Medizin Cnopf unter seinen Augen aus einer Locusta viridissima hervorkriechen sah. Rosenhauer machte interessante Mittheilungen über die in der Leibeshöhle der Raupen von Yponomeuta cognatella lebende Filaria truncata [1]), welche Referent später als die von ihm beschriebene Mermis albicans erkannte. Rosenhauer beobachtete das Auswandern dieser Fadenwürmer, welches immer den Tod der Raupen, ihrer bisherigen Wohnthiere, nach sich zog. Es ist demselben gelungen, diese Würmer mehrere Wochen hindurch in feuchter Erde lebend zu erhalten und ihre Häutung zu beobachten. Er überzeugte sich mit Will, dass diese eben ausgewanderten Fadenwürmer noch keine Geschlechtstheile besassen, und sich also noch in einem nicht völlig ausgebildeten Zustande befanden. Auch Zeller beobachtete in den Raupen der Yponomeuta cognatella dergleichen Fadenwürmer, und leitete ihre Entstehung von Feuchtigkeit und Verdorbenheit des Raupenfutters ab [2]), was Referent durchaus in Abrede stellen muss. Referent sprach sich über die Identität der Filaria Insectorum und der Gordiaceen aus [3]) und machte auf den Zweck des Auswanderns dieser Fadenwürmer aus ihren Wohnthieren aufmerksam, der darauf hinausgeht, diese geschlechtslos auswandernden Fadenwürmer ausserhalb der Insekten an einen passenden Ort gelangen zu lassen, wo sie geschlechtsreif werden, sich begatten und ihre Brut absetzen können.

Bouché hat beim Zergliedern des Gamasus coleoptratorum, marginatus, horticola und anderer Milben einigemal Filarien von einer halben Linie Länge hervorkommen sehen [4]), die sich im Wasser munter bewegten, und noch 12 — 24 Stunden lebten. Referent muss es dahin gestellt sein lassen, ob diese Filarien wirklich der Familie der Gordiaceen angehörten.

---

1) S. die entomologische Zeitung. 1847. pag. 318.

2) S. die Isis. 1844. pag. 209.

3) Im Handwörterbuch der Physiologie., Bd. II, in dem vom Referenten abgefassten Artikel Parasiten. pag. 662.

4) Vgl. die entomologische Zeitung. 1844. pag. 205.

Vermes Acanthocephali.

Dr. Wyman fand den Echinorrhynchus nodosus im Darm von Labrax lineatus [1]).

Von Stein wurde in der Kloake des Geotrupes stercorarius zwei $1\frac{1}{2}$ Lin. lange Echinorrhynchen beobachtet [2]).

Vermes Trematodes.

Blanchard handelte in einer sehr ausführlichen Abhandlung die Ordnung der Trematoden nach der Eintheilung des Dujardin ab [3]), indem er sie als Distomii, Tristomii und Octobothrii unterscheidet. Derselbe hebt Fasciola L. mit der F. hepatica besonders hervor, welche sehr genau beschrieben wird. Das Nervensystem des Leberegels nähert sich dem der Malacobdellen, sowohl in Form als Anordnung. Es besteht aus zwei zu den Seiten des Mundnapfes belegene, durch eine quere Kommissur verbundene Ganglien, von welchen zwei seitliche Nervenstämme nach hinten abgehen. In dieser Beziehung verhalten sich Distomum hepaticum, lanceolatum, cylindraceum, variegatum, appendiculatum, Monostomum verrucosum, Amphistomum conicum, subclavatum, Holostomum alatum, Tristomum coccineum, Polystomum integerrimum ganz gleich. Von Blanchard wird ausserdem bei allen Trematoden ein sehr entwickeltes Blutgefässsystem beschrieben, wobei es auffällt, dass derselbe das Excretionsorgan dieser Thiere und namentlich die so deutliche am Hinterleibsende derselben angebrachte Mündung dieses Organes läugnet. Es soll diese Oeffnung durch Zerreissung beim Pressen- oder Injiciren der Trematoden künstlich hervorgebracht werden. Man sieht hieraus, dass Blanchard keine frische lebende Trematoden beobachtet hat. Was übrigens Blanchard durch Injektion als Gefässnetz zum Vorschein gebracht haben will, ist zum Erstaunen. Um die an das Unglaubliche grenzende Fertigkeit,

1) Vgl. Proceedings of the Boston society of nat. hist. Vol. I. 1841 — 44. pag. 95.

2) Vgl. Stein: Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insekten. Erste Monographie. 1847. pag. 108.

3) Vgl. Blanchard: Sur l'organisation des vers, in den Annales des sciences naturelles. Tom. 8. 1847. pag. 276.

an Trematoden von kaum einigen Linien Länge das Blutgefässsystem injiciren zu können, möchte man diesen Helminthologen fast beneiden. Es wäre zu wünschen gewesen, derselbe hätte einige Andeutungen gegeben, mit welchem Apparate, mit welcher Injectionsmasse, von welchem Theile der Thiere aus und mit welchen Vorsichtsmassregeln diese Injectionen von ihm ausgeführt worden sind. Referent muss übrigens bemerken, dass bei vielen frischen und lebenden Trematoden das ganze Blutgefässsystem gewiss noch deutlicher und zuverlässiger mit dem Mikroskope gesehen werden kann, als durch Blanchard's Injektionen. An dem Blutgefässsysteme des Leberegels, welches farbloses Blut und wenige unregelmässig gestaltete Blutkörperchen enthält, überzeugte sich Blanchard übrigens, dass, obgleich die Verästelungen des Verdauungskanals von den Blutgefässen dicht umsponnen werden, diese letzteren nicht, wie Mehlis behauptet hat, direkt in den Darm einmünden In den mit selbstständigen Wandungen ausgestatteten und selbstständige Bewegungen ausübenden Blutgefässen konnte er auch jene Flimmercilien nicht wahrnehmen, welche von Dujardin beschrieben worden sind. Bei der Beschreibung der weiblichen und männlichen Geschlechtswerkzeuge der Trematoden wird weder der innere directe Zusammenhang dieser beiden Systeme erwähnt, noch des Keimbehälters gedacht, indem Blanchard die Dotterstöcke als die Ovarien ansieht. Die vesicula seminalis interior hat Blanchard dagegen gesehen und *vésicule oviductale* genannt, ohne jedoch deren physiologische Bedeutung erkannt zu haben. Aus der zur Gattung *Dicrocoelium* Duj. gerechneten Reihe von Distomen wird von Blanchard Distomum lanceolatum beschrieben, wobei der innere Zusammenhang zwischen den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen so wenig als die Anwesenheit des Keimstockes erkannt worden ist. Von der Beschreibung des Distomum cylindraceum und variegatum gilt dasselbe. Bei dem letzteren Doppelloche ist das Uebersehen des mit dem Eierleiter zusammenhängenden Keimstockes um so auffallender, da dieser sowohl wie die vesicula seminalis interior ihrer Grösse wegen so leicht in die Augen springen. An dem Doppelloche Brachylaemus Erinacei gewährt das von Blanchard beschriebene und abgebildete in-

der Mitte des Leibes gelegene gabelförmige Gefässsystem ganz das Ansehen eines Excretionsorgans, dessen Vorkommen von Blanchard bei den Trematoden geläugnet wird. Distomum (Apoblema Duj.) appendiculatum, Monostomum verrucosum und Amphistomum conicum werden in ähnlicher Weise wie die vorigen Distomen beschrieben. Bei allen wird die *vésicule oviductale* erwähnt. Von den beiden zuletzt genannten Trematoden hat Blanchard auch den Keimstock gesehen und abgebildet, ohne jedoch über die Funktion dieses Organs sich ausgesprochen zu haben. Bei Amphistomum conicum wird der am Hinterrücken ausmündende birnförmige Behälter des Excretionsorgans für ein Herz genommen, welches mit dem Blutgefässsysteme zusammenhängen soll. Das Holostomum alatum ist von Blanchard ganz unrichtig aufgefasst worden, indem die beiden auf der vorderen Bauchfläche gelegenen Längswülste, welche einen eigenthümlichen Saugapparat darstellen, von ihm für Geschlechtsorgane bezeichnet werden, deren näheres Verhalten aber nicht weiter analysirt wird. Auch von dem Blutgefässsysteme dieses Trematoden wird das Sonderbare gemeldet, dass der Vorderrücken dieses Wurmes eine Menge nicht untereinander anastomosirender Quergefässe besitzen soll. Bei der Beschreibung des Tristomum coccineum weicht Blanchard von Diesing insofern ab, als er nicht vier sondern nur zwei Hauptsämme des Darmes gesehen haben will, welche vor dem hinteren Saugnapfe bogenförmig in einander übergehen, und aus welchen eine Menge vielfach verzweigter Seitenäste abgehen. Blutgefässe sah er hier nur sehr wenig verbreitet. Er unterscheidet das *Tristomum coccineum* des Schwertfisches und das *Tristomum Molae* als besondere Arten. Letzteres soll ein tiefer ausgeschnittenes Hinterleibsende und einen grösseren hinteren Saugnapf besitzen. Als dritte Art fügt Blanchard noch *Tristomum Squali* hinzu, graugelb und braun gefleckt, 25 Millimeter lang, rund, mit regelmässig granulirtem Rücken. Auch bei *Tristomum Sturionis* aus Accipenser acutirostris überzeugte sich Blanchard von dem vor dem hinteren Saugnapfe Statt findenden bogenförmigen Zusammentreten beider Seitenhälften des Darmkanals. Die Struktur des Polystomum integerrimum ist von Blanchard gänzlich verkannt worden, was überhaupt ein Misstrauen erregen muss gegen die übrige

sehr detaillirte Darstellung des anatomischen Baues der oben erwähnten Trematoden. Zuerst ist der einfache gabelförmige Darmkanal des genannten Polystomum, wie er bei so vielen Trematoden vorkömmt, von Blanchard ganz und gar übersehen worden, während derselbe ein unter der Haut dieses Trematoden verbreitetes Netz schwarzer verästelter und untereinander anastomosirender Pigmentzellen für einen verzweigten Darmkanal gehalten und abgebildet hat. Die Geschlechtsorgane sind durchaus unrichtig aufgefasst worden. Die Hoden sollen aus einer Menge kleiner birnförmiger Kapseln bestehen, deren Ausführungsgänge allmälig ineinander münden, bis zuletzt ein einziges kurzes vas deferens zum Penis tritt. Diese weissen verästelten Gefässe gehören wahrscheinlich dem Excretionsorgane an. Der neben dem Hoden ausmündende Uterus soll nach der Abbildung zu schliessen eine Menge kleiner Eier enthalten, während bekanntlich Polystomum integerrimum unverhältnissmässig grosse Eier legt. Referent muss daher glauben, dass Blanchard hier den sehr weit nach vorne gerückten mit Keimzellen gefüllten Keimstock für einen Eierbehälter angesehen hat.

Nach H. Meckel's Untersuchungen [1]) sollen die verästelten flimmernden Gefässe, welche das Körperparenchym vieler Trematoden durchziehen, unmittelbar in das am Hinterleibsende ausmündende und nicht flimmernde Excretionsorgan übergehen. Meckel sah diese wimpernden Gefässe bei Distomum luteum aus Paludina vivipara und bei einem kleinen die Niere der Weinbergsschnecke bewohnenden Distomum, auch in den sogenannten königsgelben Bojanus'schen Würmern des Lymnaeus stagnalis und in der dazu gehörigen Cercaria Ephemera will Meckel Flimmerstellen gesehen haben. Derselbe vergleicht diese Wimperkanäle mit einem wasserführenden Athmungsapparat, der durch Hauteinsaugung das umgebende Wasser aufnimmt und nach dem Excretionsorgane abführt, von wo es mit den übrigen Excreten durch das foramen caudale nach aussen entleert wird.

Rayer fand in den erweiterten Gallengängen eines Kaninchen zahllose Menge Eier des Distomum lanceolatum, ohne

1) S. Müller's Archiv. 1846. pag. 2.

dass lebende Distomen zugleich vorhanden waren. Das kranke Kaninchen hatte an einem schlecht gelüfteten feuchten Orte gelebt [1]). Bei einem anderen kranken Kaninchen bemerkte derselbe grauliche oder gelbliche Massen in den Gallengängen, aber ohne Eier.

Von Duval wurde zu Rennes in dem Kadaver eines 49jährigen Schieferdeckers eine sehr grosse Fasciola innerhalb der Hohlader und mehrere kleinere Individuen innerhalb der Lebervenen beobachtet [2]).

Durch Kölliker ist ein merkwürdiges Distomum mit getrennten Geschlechtern in den Wandungen der Kiemenhöhle von Brama Raji entdeckt worden [3]); die ausführliche Beschreibung dieses merkwürdigen Trematoden wurde von dem Entdecker erst später geliefert, und kann daher erst im nächsten Jahresberichte zur Sprache gebracht werden.

Nach Gurlt's Untersuchungen kömmt ausser dem bekannten Amphistomum conicum im Bansen des Zebu noch ein neues Amphistomum vor, welches Creplin *Amphist. crumeniferum* genannt hat [4]). Dasselbe ist vor seinem Hinterende etwas eingeschnürt und auf dem Querschnitte dreikantig. Dicht hinter dem Mundnapfe fand Creplin eine Querspalte, welche in eine geräumige Höhle führt, die sich bis zum hinteren Napfe hinaberstreckt. Innerhalb dieser Höhle oder Tasche fand sich nach oben der Geschlechtsporus. Darm und Geschlechtswerkzeuge zeigten nichts auffallendes. Ein anderes Amphistomum, welches Gurlt in den Gallengängen und in der Gallenblase des Zebu angetroffen, beschrieb Creplin als *Amphist. explanatum*, indem dasselbe eine lancettförmige platte Gestalt darbietet.

Von Dr. Wyman sind in der Lunge einer Boa (spec.?) mehrere 1 — 3 Zoll lange Pentastomen gefunden worden [5]).

---

1) Vgl. Archives d'anatomie générale et de physiologie. Paris. 1846. Jan.

2) S. Froriep's neue Notizen. Bd. 35. 1845. pag. 352.

3) S. die Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Juli 1844 bis Juli 1846.

4) Vgl. dieses Archiv. Jahrg. 1847. Bd. I. pag. 30.

5) Vgl. Proceedings of the Boston society of nat. hist. Vol. I. 1841 — 44. pag. 103.

Derselbe beschrieb aus den Eingeweiden eines Python bivittatus ein neues Pentastomum mit dem Namen *Linguatula amillata* und folgender Diagnose: corpore cylindrico, antice depressiusculo et viginti annulis circumdato. Eine andere Art aus der Lunge von Boa constrictor nannte derselbe *Linguatula clavata*, von der er jedoch meinte, dass sie auch mit Ling. subcylindrica Dies. identisch sein könnte. Ihr Körper ist cylindrisch, vorne verdickt, nach hinten verschmächtigt, in der Mitte mit undeutlichen Ringeln [1]).

Von Kauffmann wurde Pentastomum denticulatum in der Lungensubstanz eines Kaninchens entdeckt [2]). Derselbe hält jedoch die von ihm aufgefundenen Individuen dieses Pentastomum für eine besondere Art, weil die Zahl der Krallen, welche in den vier seitlichen Gruben am Kopfende verborgen stecken, bei seinen Pentastomen nicht mit der Krallenzahl des Pentast. denticulatum übereinstimmen. Er fand nämlich, wie Creplin, nur zwei Hacken von ungleicher Grösse in jeder Grube, während Bosc und Diesing nur einen Hacken darin wahrgenommen. Referent fügt hinzu, dass Mehlis, Nordmann und Gurlt sogar drei Hacken in diesen Gruben bemerkt haben (vgl. die Monographie von Diesing über Pentastomum in den Annalen des Wiener Museums. Bd. I. Abthl. 1. pag. 18.); es ergiebt sich wohl hieraus, dass die Zahl dieser Klammerorgane zur Aufstellung von Pentastomum-Arten keinen Ausschlag geben kann, und dass ihre Zahl bei den einzelnen Individuen variirt, indem die kleineren, hinter den grossen Krallen verborgen steckenden Krallen wohl nur als Ersatzstücke für die etwa verloren gegangenen grossen vorderen Krallen in unbestimmter Zahl vorhanden sein können.

Die Geschichte der Trematoden, welche durch Generationswechsel aus Cercarien-Schläuchen hervorgehen, hat Referent aufzuklären Gelegenheit gefunden [3]). Ich habe nämlich öfters in den vollkommen entwickelten Individuen der Ephemera

1) Vgl. Proceedings of the Boston society of nat. hist. Vol. II. 1845—48. pag. 59.

2) Vgl. Kauffmann: Analecta ad tuberculorum et entozoorum cognitionem. Dissertat. Berolin. 1847.

3) S. meinen Artikel „Parasiten" im Handwörterbuch der Physiologie a. a. O. pag. 669.

vulgata enkystirte geschlechtslose Distomen gefunden, welche ich als die von mir schon früher beschriebene Cercaria armata erkannte. Ich vermuthete, dass dieselben schon in die Wasser-Larven der Eintagsfliegen durch Einwanderung hineingelangen. Ich brachte daher verschiedene Ephemera-Larven mit munteren aus Lymnaeus stagnalis ausgewanderten Individuen der Cercaria armata in einem Uhrgläschen zusammen, und beobachtete sie mit schwacher Vergrösserung unter dem Mikroskope, um mich von dem Einwandern dieser Schmarotzer zu überzeugen. Es ist mir dies auch wirklich gelungen. Ich sah ganz deutlich, wie die Cercarien mit dem Stachel, den sie an ihrer Stirne tragen, an den weicheren Einschnittsstellen der Ephemera-Larven eine Wunde bohrten, durch welche sie unter Einbusse ihres Schwanzes sich in die Leibeshöhle des Insektes hineinschoben. Kaum hier angelangt, zogen sich diese schwanzlosen Cercarien kugelförmig zusammen, schwitzten eine blasenförmige Hülle aus, und blieben so enkystirt mit abgeworfenem Stachel in dieser Puppenhülse liegen. Dieses Einwandern von Cercarien in den Körper von Insektenlarven ist von Lereboullet an Libelluliden und Ephemeriden bestättigt worden [1]).

Diese merkwürdige Verwandlungsgeschichte gewisser Trematoden, in welcher die sogenannten Keimschläuche (Sporocysten) und die darin sich entwickelnden Cercarien als zwei aufeinander folgende Formen von Larven eine so wichtige Rolle spielen, ist von einem französischen Berichterstatter aus Dujardin's histoire naturelle des Helminthes als eine, wie es scheint, ganz neue Thatsache bekannt gemacht worden [2]), wobei die lebenden Cercarienschläuche mit den Schalen des Hühnereies verglichen werden, während Dujardin selbst (a. a. O.) die Darstellung dieses Gegenstandes fast ganz auf die von deutschen Naturforschern angeregten Untersuchungen gegründet hat.

Von Jacobson wurde die Vermuthung ausgesprochen, dass sich in den langen contractilen Armen des Bucephalus polymorphus die Eier und Jungen dieses merkwürdigen Pa-

1) S. Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. IV. 1847. pag. 266. oder l'Institut. 1847. nr. 715.

2) Vgl. Froriep's neue Notizen. Bd. 33. 1845. pag. 57.

rasiten entwickeln [1]). Von Distomum duplicatum lässt es derselbe zweifelhaft, ob der cylindrische bewegliche Schwanzanhang ein integrirender Theil dieses Doppellochs, dessen Schwanz oder Ovarium, oder ob derselbe ein besonderes Individuum sei. Aus beiden Bemerkungen geht hervor, dass Jacobson die Verhältnisse der Cercarien als geschlechtslose junge Larven gewisser Trematoden nicht gekannt hat.

Wedl fand hinter den Augäpfeln von Cyprinus Gobio kleine weisse Körper von der Grösse eines Stecknadelknopfs [2]); dieselben Körper kamen auch im Bindewebe der Bauchdecken und in der Muskulatur des Schwanzes vor. Es stellen diese Körper derbe aus concentrischen Häuten gebildete Cysten dar, welche einen ovalen Wurm von schmutziggelber Farbe enthalten. Wedl glaubte an einem dieser Würmer einen Saugmund gesehen zu haben, jedenfalls erkannte er an ihm einen Bauchnapf. Die Cysten enthielten ausserdem viele Fettbläschen, von welchen auch der Leib der enkystirten Parasiten im Innern strotzte. Referent erkennt in diesen Parasiten junge Trematoden, weiss aber nicht, was er aus den blasenförmigen Körpern machen soll, welche Wedl im Blute desselben Cyprinen beobachtete, und welche nach seiner Angabe mit einem starren Cilienkranze besetzt sein sollten. Wedl glaubt, dass diese Körper mit jenen enkystirten Würmern in Beziehung stehen möchten, weil er sie meist im Blute solcher Cyprinen antraf, die auch mit jenen enkystirten Würmchen behaftet waren.

Ueber die wunderbare Entwicklung von Distomen in dem sogenannten *diverticule entozoopare* der Sepien nach Gros Darstellung siehe weiter unten.

Die sonderbare Gattung *Hectocotyle*, welche von Cuvier aufgestellt wurde, muss jetzt aus der Reihe der Trematoden gestrichen werden, nachdem Kölliker nachgewiesen hat [3]), dass die hieher gerechneten Thiere die verkümmerten pygmäenartigen Männchen von Argonauta und Tremoctopus sind, welche von den Weibchen in der Mantelhöhle umhergetragen werden.

1) S. die Isis. 1845. pag. 458.

2) Vgl. die naturwissenschaftlichen Abhandlungen, gesammelt von W. Haidinger. Bd. II. 1847. pag. 488.

3) Vgl. the Annals of natural history. Vol. XVI 1845. p. 414.

Vermes Cestodes.

Nach Hodgkin ist der in Abyssinien so häufig vorkommende Bandwurm Taenia solium, welche Species auch am Cap der guten Hoffnung allgemein verbreitet vorkömmt [1]). Die ausserordentliche Häufigkeit der Taenia solium im Darmkanale der Abyssinier wird dem häufigen Genusse des rohen Fleisches zugeschrieben [2]), denn diejenigen, welche sich dieses Nahrungsmittels enthalten, bleiben auch von dem Bandwurm verschont. Referent hält dies für ganz richtig und erklärlich, da mit dem rohen Fleische gewiss leichter die Keime oder die Brut von Taenien lebendig und zur weiteren Entwicklung fähig in den Darmkanal einwandern, während bei dem Kochen des Fleisches dergleichen Wurmkeime getödtet worden. Gewiss werden solche Völkerstämme, welche viele rohe Nahrungsstoffe geniessen, häufiger von Helminthen bewohnt, als diejenigen Völker, welche die meisten ihrer Nahrungsmittel vor dem Genusse kochen oder sonst einer starken Hitze durch Backen, Rösten u. dgl. aussetzen.

Rymer Jones betrachtet den Bandwurm als ein zusammengesetztes Thier [3]), jedes Glied entspricht einem Individuum, deren 5 bis 600 aneinander gereiht sein können. Alle diese Individuen haben nur eine einzige gemeinschaftliche Mundöffnung am Kopfende, von einem Hackenkranze und vier Saugnäpfen umgeben. Auch am Rande der Glieder befindet sich ein Saugnapf, der zum befestigen dient. Vom Munde gehen zwei Verdauungskanäle ab, die sich durch alle Individuen hindurchziehen und am Anfang eines jeden Gliedes durch Queräste verbunden sind. Jedes Glied producirt etwa 500 Eier, so dass also ein Bandwurm an 50,000 Eier hervorbringen kann. Referent muss hier bemerken, dass das im Kopfe der Cestoden entspringende und nach aussen ganz abgeschlossene Gefässsystem ganz unrichtig von Rymer Jones aufgefasst worden ist.

1) S. Schmidt's Jahrbücher. 1845. V. pag. 179.

2) S. Froriep's neue Notizen. Bd. 34. 1845. pag. 174. oder the Dublin Journal of med. science. 1845. nr. 79.

3) Vgl. Rymer Jones: the natural history of animals, in the Dublin Journal of medical science. 1845. pag. 149.

Gros beobachtete im Darm von Scolopax rusticola einen Bandwurm von der verschiedensten Grösse und Entwicklung [1]). Aus den Eiern, welche die hintersten sich lostrennenden Gliedern des Bandwurms enthalten, entwickeln sich die Bandwürmer in Form eines einfachen Kopfes, was nach unseren jetzigen Kenntnissen über die Entwicklungsgeschichte der Cestoden als eine höchst oberflächliche Angabe betrachtet werden muss, da die Cestoden-Embryone durchaus nicht in ihrer Organisation einem Bandwurmkopfe entsprechen.

Van Beneden deutet darauf hin [2]), dass er mit den Angaben Miescher's über die Entwicklung des Tetrarhynchus appendiculatus aus Filaria piscium nicht einverstanden sein könne und verspricht eine demnächstige Bekanntmachung seiner eigenen Untersuchung hierüber.

Sars entdeckte an den Magenwandungen einer Mnemia norwegica mehrere 1 Lin. lange Würmer [3]), welche er als Scolex Acalepharum bezeichnete. Die vier sehr beweglichen Saugnäpfe des Kopfes sind durch Querleisten in Abschnitte getheilt. Jedenfalls sind diese Würmchen mit Müller's Scolex verwandt und beide Formen nichts anderes als junge Cestoden, was Referent zu beweisen sich noch vorbehält.

Von Oesterlen wurde eine krankhafte Entartung der Gallenkanäle bei Kaninchen beschrieben [4]), welche abcessartige Höhlen mit eiterartiger Flüssigkeit enthielten. In diesem Eiter beobachtete derselbe eine Menge ovaler Zellen mit deutlichem Kerne. Er wurde später von H. Meyer darauf aufmerksam gemacht [5]), dass schon Hake (Treatise on varicose capillaries as constituting the structure of carcinoma of the hepatic ducts. London. 1839.) und Nasse (in Müller's Archiv. 1843. p. 209. Taf. IX. fig. 30), so wie Kölliker (Ebenda. p. 98) ähnliche Zellen aus der Kaninchen-Leber beschrieben haben,

1) Vgl. Gros: Observations sur quelques parasites. a. a. O. p. 388.

2) Vgl. Bulletin de l'Académie de Belgique. Vol. XIX. 1847. nr. 5.

3) S. dieses Archiv. 1845. Bd. I. pag. 1. oder Annals of natural history. Vol. 16. 1845. pag. 88.

4) Vgl. Oesterlen: Jahrbücher für praktische Heilkunde. 1845. pag. 415. fig. 1—4.

5) Ebenda. pag. 594.

welche von letzterem als Cestoden-Eier erkannt worden sind. Vogel machte hierauf die Mittheilung, dass ich auf sein schriftliches Befragen die von Nasse beobachteten Zellen für Bandwurmeier erklärt hätte [1]), und fügte noch hinzu, dass er einmal zwei Kaninchen beobachtet habe, welche im Darme grosse Massen einer weissen Substanz enthielten, welche ganz aus Entozoen-Eiern bestanden, und an ein Paar Stellen noch deutlich die Spuren von Bandwurmgliedern enthielten. Die weisse Ablagerung von verschiedener Grösse, welche Handfield Jones gleichfalls in der Kaninchenleber antraf [2]), und nach seinen Untersuchungen aus Kernzellen bestanden, rührte gewiss auch von solchen Bandwurmgliedern her. Auch Budge hat im Leber-Parenchym der Hasen und Kaninchen diese weissen aus Helminthen-Eiern bestehende Flecke wahrgenommen und dieselben für Taenien-Eier erklärt [3]).

Gros fand in dem Blinddarm-Anhange von 62 Sepien eine Menge paralleler Fäden [4]), welche aus aneinander gereihten Bläschen bestanden. Diese Bläschen entwickelten sich zu Embryonen von Taenien, welche mit Krallen oder Häckchen versehen waren. Gros bezeichnete jenen Blinddarm-Anhang als *diverticule entozoopare*. Aus anderen ähnlichen Bläschen sollten sich Distomen entwickeln. Referent weiss so wenig aus dieser als aus einer ähnlichen höchst oberflächlichen Notiz [5]) etwas zu machen. Eine ausführlichere Mittheilung über denselben Gegenstand macht diese Sache eben nicht klarer. Gros spricht nämlich der Generatio aequivoca das Wort, und will die Existenz derselben bei den Helminthen durch bestimmte Beobachtungen beweisen [6]). Er beruft sich wieder

1) Vgl. Oesterlen: Jahrb. für prakt. Heilkunde 1845. pag. 860.

2) Vgl. the London medical gezette. 24. Oct. 1845. pag. 1112, oder Heller's Archiv für phys. u. pathol. Chemie u. Microscopie. 1845. pag. 470.

3) Vgl. Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. 1847. pag. 521.

4) S. Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. IV. 1847. pag. 250, oder Comptes rendus. Tom. 25. pag. 282.

5) S. Comptes rendus. Tom. 25. pag. 347.

6) Vgl. Gros: de la génération spontanée ou primitive en général et en particulier des Helminthes, in den Bulletin d. l. soc. imp. des Natural. de Moscou. Tom. XX. 1847.

auf jenen am Pylorus der Sepien angebrachten spiraligen Blinddarm-Anhang, der sein drüsiges Secret in den Darm ergiesse. Dieses Secret enthalte theils einfache Secretionsbläschen, theils deutliche mit Keimbläschen und Keimfleck versehene Thier-Eier. Aus diesen Eiern sollen sich nach und nach junge Taenien entwickeln. Gros weist aber nur den Furchungsprocess des Inhalts in jenen Eiern nach, nicht aber die Umwandlung desselben in junge Taenien innerhalb der Eihüllen. Hier macht Gros einen Sprung, denn derselbe mag wirklich neben jenen Helminthen-Eiern junge Taenien in dem Darmanhange der Sepien angetroffen haben, was aber noch nicht berechtigt, anzunehmen, dass diese aus jenen Eiern und noch dazu mittelst generatio aequivoca entstanden sind. Aus der Beschreibung und Abbildung dieser jungen Taenien geht hervor, dass Gros den Scolex polymorphus vor sich gehabt habe. Uebrigens hat derselbe auch einen jungen Tetrarhynchus zwischen dieser Helminthen-Brut angetroffen, von dem sich dieser Helminthologe denkt, dass er aus Scolex polymorphus hervorgegangen sei, indem die vier Saugscheiben des letzteren in vier Hacken-Rüssel verwandelt worden seien. Aus anderen ganz ähnlichen Eiern jenes Darmanhangs der Sepien lässt Gros ferner noch junge Distomen unmittelbar hervorschlüpfen, was demjenigen, der die Entwicklungsgeschichte der Trematoden kennt, unglaublich erscheinen muss. Derselbe liefert ausserdem eine so wunderbare Erzählung von der Entwicklung eines beweglichen spiralen Wurmes innerhalb einer Blase eines Distomum, dass ich mir nicht anders vorstellen kann, als Gros habe in der vesicula seminalis interior einen Haufen sich eng aneinander schmiegender Samenfäden sich bewegen sehen und diesen Spermotozoiden-Haufen für einen besonderen Wurm gehalten. Referent kann sich hier der Bemerkung nicht enthalten, dass, wenn man alle die mikroskopischen Eier, Larven, Ammen, Brut u. s. w., welche von sehr verschiedenen Thieren herrühren können, so geradezu als zu der Entwicklungsreihe einer einzigen Thierspecies gehörend annimmt, bloss weil sie neben- und durcheinander in einem und demselben thierischen Organe angetroffen werden, dass man auf diese Weise Gefahr läuft, die an sich schon sehr schwer aufzuklä-

rende Entwicklungsgeschichte der Helminthen in ein vollkommenes Chaos zu verwandeln.

Vermes Cystici.

Eine recht empfehlenswerthe Monographie über Cysticercus cellulosae wurde von Sendler ausgearbeitet [1]), in welcher besonders das Gefässsystem dieses Blasenwurms ganz gut beschrieben und abgebildet wurde. Die in der Haut der Finne abgelagerten Kalkscheiben sind nicht, wie es gewöhnlich bisher geschehen, als Eier beschrieben worden, überhaupt hat sich Sendler enthalten, etwas bestimmtes über die Geschlechtsorgane dieses Blasenwurms auszusagen, nur vermuthet er, dass die Cysticercen Hermaphroditen sein müssten, weil sie einzeln in Blasen eingeschlossen lebten, und wenn man ersteres nicht annehmen wollte, so bliebe nichts anderes übrig, als zur generatio aequivoca seine Zuflucht zu nehmen. Der Verfasser hatte also noch keine Ahndung von den Wanderungen, Verirrungen und Entartungen der Bandwürmer, auf welche Referent schon so oft hingewiesen hat.

Nach Sichel's Mittheilung sind bis jetzt neun Fälle von dem Vorkommen des Cysticercus cellulosae unter der Bindehaut des menschlichen Auges bekannt geworden [2]), von denen vier Fälle von ihm selbst beobachtet worden sind. Derselbe beschreibt zugleich einen Fall, in welchem er diesen Blasenwurm auch an den Augenlidern beobachtete, und zwar am oberen freien Lidrande des linken Auges einer 27jährigen Frau, wo sich die Cyste dieses Parasiten zwischen dem unteren Rande des Lidknorpels und der äusseren Haut entwickelt hatte. Nach Entfernung desselben durch die Lanzette, heilte die leere Cyste mit Hülfe eines Aetzmittels in kurzer Zeit.

Cruveilhier bildet einen Cysticercus cellulosae an der Innenfläche der rechten Hirn-Hemisphäre einer alten Frau ab [3]), und bemerkt, dass die Blasenschwänze häufiger im

1) Vgl. Sendler: Cysticerci cellulosae monographia. Dissertat. inaug. Halis. 1843.

2) S. Revue médic. chirurg. Avril. 1847. oder Schmidt's Jahrbücher. 1849. nr. I, pag. 82.

3) Vgl. Cruveilhier: Anatomie pathologique. Livr. 39. Pl. 4. fig. 3., s. auch Schmidt's Jahrbücher. Supplementband vom Jahr 1845. pag. 100.

menschlichen Gehirne vorkommen als Acephalocysten, und dass sie am häufigsten in den plexus chorioidei gefunden würden. In der Gehirnsubstanz sollen sie immer oberflächlich ihren Sitz haben. Gervais theilte einen von de Marquay beobachteten Fall von dem Vorkommen des Cysticercus bei einer 60jährigen Frau mit [1]), deren Psoas, Diaphragma und Lungen derselbe zu seinem Sitze ausersehen hatte. Gervais beschreibt den Kopf dieses Blasenwurms in der bekannten Weise und möchte das Thier für eine von Cysticercus cellulosae verschiedene Art halten; wovon der Grund nicht einzusehen ist.

Frédault fand zwischen den Gehirnhäuten einer an Cerebral-Apoplexie verstorbenen 80jährigen Frau eine ansehnliche Menge seröser Feuchtigkeit [2]), in welcher etwa 20 kleine runde oder ovale halbdurchsichtige Körper flottirten, während andere ähnliche Körper an der grauen Hirnsubstanz festklebten. Ihr Durchmesser betrug 6 bis 10 bis 15 Millimeter. Im Inneren dieser blasenförmigen Körper hing ein kleiner oblonger Körper von Flüssigkeit umgeben. Frédault beschreibt diesen Körper so, dass man deutlich den eingezogenen Kopf und Hals des Cysticercus cellulosae daran erkennt, denn er erwähnt des Hackenkranzes, der vier Saugnäpfe und der Querrunzeln des Halses. Derselbe hält diesen Blasenwurm wieder für ein ganz besonderes Thier und taufte es mit dem Namen *Trachelocampylus*. Hierauf spricht sich Frédault mit weitläuftigen Worten über die Entstehung dieser neuen Blasenwürmer aus und giebt sich viele Mühe, um nicht allein ihre Entstehung in der gegen die Aussenwelt abgeschlossenen Gehirnmasse durch generatio aequivoca zu erklären, sondern auch die Thierheit derselben zu beweisen, woraus hervorgeht, dass dieser Arzt weder mit den neueren Untersuchungen über Blasenwürmer noch mit den Wanderungen der jungen Cestoden bekannt ist.

1) S. Institut. 1845. pag. 16.

2) S. Gazette médicale de Paris. 1847. pag. 311. Note sur un nouveau ver vésiculaire trouvé dans le cerveau. S. auch Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. III. 1847. pag. 309.

Von Alessi in Neapel wurde folgende Krankengeschichte mitgetheilt [1]). Ein dreissigjähriger Mann fühlte seit Dreivierteljahren heftige Schmerzen im linken Auge. Das Uebel wurde zuerst für eine rheumatische Affektion, dann für ein herpetisches und syphilitisches Uebel gehalten und lange erfolglos mit den gegen diese Leiden gebräuchlichen Mitteln behandelt. Es trat zuletzt Entzündung der Bindehaut hinzu, die Cornea trübte sich, und erhielt Narben von Pusteln. Endlich bemerkte Alessi mit der Lupe einen Wurm im Auge, welcher sich abwechselnd aus der hinteren Augenkammer in die vordere und von da zurück begab. Alessi verordnete gegen die vermutheten Dyskrasien Sarsaparille und örtlich ein Augenwasser mit Lapis divinus. Der Wurm schien zwei eine halbe Linie lang zu sein, war weiss gefärbt und trichterförmig gestaltet. Von seinem Vorderende, welches am intensivsten weiss gefärbt war, gingen vier Fortsätze ab, ein längster oberer, ein kürzester unterer und zwei seitliche, durch welche Organe der Beobachter an Cysticercus erinnert wurde. Wenn die beiden ersten Anhänge sich einander näherten, entfernten sich die beiden seitlichen und umgekehrt. Alessi legte jetzt drei Vesicantien um das Auge und liess eine Salbe von Calomel und Santonicum einreiben, worauf der Wurm bald starb und schon nach 10 Tagen resorbirt war. Referent muss diesen Wurm als die ursprüngliche Ursache dieses Augenübels ansehen, dessen directe Entfernung aus dem Auge wohl das einfachste Heilmittel gewesen wäre. Ueber die wahre Natur dieses Parasiten kann aber Referent aus der höchst oberflächlichen Beschreibung desselben auch gar nichts entnehmen, fast möchte man glauben, dass derselbe nicht der gewöhnliche Cysticercus, sondern ein Tetrarhynchus gewesen sein könnte, wenigstens deuten die vier beweglichen Verlängerungen am Vorderende des Wurmes, welche Alessi ausdrücklich erwähnt, auf eine solche Helminthenform hin. Es wäre dies ein interessantes, bis jetzt noch nicht beobachtetes Vorkommen eines neuen menschlichen Helminthen, der sich ebensowenig in dem Auge des Menschen einheimisch gefühlt haben mag, wie die Fi-

1) Vgl. Gazette médicale 1846. Aout, oder Bulletin delle scienz. medic. di Bologna. 1845. Nov. Dec.

laria papillosa im Auge der Pferde und Rinder. Es ist übrigens auffallend, dass die Anwesenheit jenes Wurmes erst so spät bemerkt wurde, jedenfalls hätte die frühere Auffindung desselben den Arzt abgehalten, den Patienten als rheumatisch, herpetisch und syphilitisch afficirt zu betrachten und zu behandeln.

Referent machte auf die Aehnlichkeit des Cysticercus fasciolaris und der Taenia crassicollis aufmerksam [1]), und suchte nachzuweisen, dass dieser Blasenwurm sowie die übrigen Blasenwürmer nichts anderes seien, als auf ihren Wanderungen verirrte Bandwürmer, welche geschlechtslos bleiben und überdies noch hydropisch ausarten. Von Cysticercus fasciolaris ist Referent überzeugt, dass, wenn die Nagethiere, deren Leber dieser Blasenwurm bewohnt, von Katzen gefressen werden, der Cysticercus fasciolaris auf diese Weise in den Verdauungskanal eines Raubthiers übergepflanzt, sich nach Abwerfung der Schwanzblase mit seinen übrigen Gliedern geschlechtlich entwickelt und sich so zur Taenia crassicollis ausbildet.

Budge fand bei denjenigen Kaninchen, welche Nester von Tänien-Eiern in der Leber enthielten, auch häufig Cysticercus pisiformis an verschiedenen Stellen des Peritonaeums, lässt es aber unentschieden, ob dieses Zusammentreffen der genannten beiden Parasiten miteinander in Connex stehen [2]).

Ueber das Vorkommen eines Cysticercus im Specke des Kaschelott theilte Kröyer einige Bemerkungen mit [3]).

Von Gurlt wurde der seltene Fall von Vorkommen des Coenurus cerebralis in einem Kalbe erwähnt [4]), welches diesen Blasenwurm im rechten Hirnventrikel besass und an Dreherscheinungen litt.

Derselbe beobachtete auch den Echinococcus veterinorum in der Markhöhle der Röhrenknochen eines Ochsen [5]).

---

1) Vgl. meinen Artikel: über Parasiten im Wagner'schen Handwörterbuch der Physiologie a. a. O. pag. 650 und 676.

2) Vgl. Casper's Wochenschrift. 1847. pag. 523.

3) S. Isis. 1845, pag. 916, oder Kröyer: naturhistorisk Tidskrift. 1842-43. pag. 485.

4) S. das Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 1846. p. 72.

5) Ebenda. pag. 62.

Busk beschreibt die Mutterblase des Echinococcus ganz richtig als aus Lamellen zusammengesetzt [1]), von denen die innerste sehr zart und leicht ablösbar sei. Unter dieser innersten Lamelle liegen feine, dem geronnenen Eiweisse ähnliche Körner. Die Echinococci selbst hängen in kleinen Büscheln, zu 5 bis 20 Individuen beisammen, an der inneren Wand der Blase befestigt, und zwar mittelst eines gemeinschaftlichen Stieles, von welchem kürzere Stiele zu den einzelnen Echinococcen abgehen. Die Echinococci sollen zwei Formen darstellen, nämlich Individuen mit eingezogenem Kopfe oder Individuen mit ausgestülptem Kopfe.

Eine sehr gute Abhandlung über Echinococcus hominis haben wir E. Wilson zu verdanken [2]). Derselbe überzeugte sich, dass Acephalocystis und Echinococcus identisch sind, und dass dieser Blasenwurm häufiger in England vorkömmt, als man bisher geahndet hat. Wilson und Owen halten die in der Echinococcus-Blase eingeschlossene Brut für Cysticercus (pedunculatus) als Parasiten des Acephalocysten. Wilson beschreibt die verschiedenen Membranen, aus welchen die Acephalocystis zusammengesetzt wird, ganz richtig. Die innerste Haut, welche mit unzähligen durchsichtigen Zellen besetzt ist, dient der Echinococcus-Blase zur Entwicklung der Brut, welche in Haufen aus ihr hervorwachsen. Wilson erkannte die charakteristische Eigenschaft des Umrollens der äusseren lamelligen Hülle der Acephalocystis sehr gut, ebenso unterschied derselbe die Echinococcus-Brut ganz richtig im ausgestreckten und eingestülpten Zustande, welche beiden Zustände von demselben sehr deutlich abgebildet wurden. Er nannte den Fortsatz der Acephalocystis, an welche jeder junge Echinococcus mit seinem Hinterleibsende befestigt ist, *peduncle*. Derselbe zählte 34 Hacken am Hackenkranz der Brut, und zwar 17 kurze und 17 lange Häckchen. Er hat auch am

1) Vergl. Busk: some observations on the natural history of the Echinococcus, in the Zoologist. Vol. III. 1845 pag. 810, oder im l'Institut. 1845. pag. 12.

2) Vgl. Erasm. Wilson: on the classification, structure and development of the Echinococcus hominis, showing reasons for regarding it as a species of cysticercus, in den Medico-chirurgical transactions. Vol. 28. 1845. pag. 21.

Hinterleibe der Brut die Oeffnung bemerkt, durch welche der Stiel in den jungen Echinococcus eingesenkt ist. Dieser Stiel wird von Wilson als eine Art muskulöser Zurückzieher betrachtet. Durch angewendeten Druck will derselbe aus der Oeffnung des Hinterleibsendes häufig Kernzellen hervortreten gesehen haben. Wahrscheinlich hat derselbe die allen Cestoden eigenthümlichen Kalkkörper hier mit Gewalt hervorgepresst. Die allmählige Entwicklung dieser Echinococcus-Brut lässt Wilson aus Zellen vor sich gehen.

Griesinger berichtet über einen Fall von einem wallnussgrossen Echinococcus hominis, der sich in dem Septum der Herzventrikel einer 37jährigen Bauersfrau entwickelt hatte und mit seinem Cysten-Sacke in die rechte Herzkammer geborsten war [1]). Auch in der linken Pleurahöhle hatte sich hinten am Zwerchfelle ein lose angeklebter Echinococcus-Sack von Wallnussgrösse vorgefunden. Griesinger stellte bei dieser Gelegenheit zugleich noch die wenigen bis jetzt an Herzen beobachteten gleichartigen Fälle von Echinococcus hominis zusammen.

White erzählt die Krankengeschichte eines 59jährigen Mannes [2]), der an Harnverhaltung litt und starb, in welchem bei der Section vor der Harnblase eine Cyste gefunden wurde, welche Echinococcus-Blasen von verschiedener Grösse bis zu der eines Hühnereies enthielt, und zwischen Schambein und Harnblase so gegen diese letztere gepresst hatte, dass dieselbe dadurch in zwei Hälften, in eine obere und eine untere zusammengedrückt wurde. Von Ward und Huntingdon wird ein Fall mitgetheilt [3]), in welchem ein Mann seit längerer Zeit mit dem Urin Lappen von Hydatiden nebst kleineren erbsengrossen Hydatiden entleerte. Mit dem Mikroskope konnte man jedoch noch kleinere Körper im Urine entdecken, welche für junge Hydatiden gehalten wurden. Neun Wochen vor

---

1) Vgl. Griesinger: über Acephalocysten am Herzen, in Roser's und Wunderlich's Archiv für physiologische Heilkunde. 1846. Jahrg. V. pag. 280.

2) Vgl. the Lancet Oct. 1842. oder Schmidt's Jahrbücher Supplementband. 1845. pag. 344.

3) S. the provinc. medic. and surgic. Journal. Sept. 1846. p. 465.

der ersten Entleerung hatten sich Schmerzen in der rechten Nierengegend eingestellt. Referent muss diese Blasenwürmer für Echinococcus hominis halten, welcher wahrscheinlich in der rechten Niere seinen Sitz genommen hatte; wäre eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung der mit dem Urin entleerten Körper vorgenommen worden, so hätte sich das wahre Wesen dieser Hydatiden jedenfalls mit Sicherheit feststellen lassen. Einen anderen merkwürdigen Fall von Echinococcus hominis lernten wir durch Guillemin kennen [1]). Derselbe konnte an einem abgemagerten 60 Jahre alten Manne in dem rechten Hypochondrium eine schmerzhafte Geschwulst bemerken, welche eine feste aber elastische Beschaffenheit, eine birnförmige Gestalt besass und sich schwappend anfühlen liess, ohne jedoch das specifische Geräusch durch Percussion an sich wahrnehmen zu lassen, welches Piorey das Hydatiden-Geräusch genannt hat. Nach längerer ärztlicher Behandlung traten eines Tages sehr heftige Schmerzen ein, verbunden mit einer Art Zusammenziehung der Geschwulst, an welcher jetzt durch Percussion das karakteristische hydatidische Geräusch wahrzunehmen war. Es gingen nach einigen Tagen mit dem Stuhlgange theils häutige Fetzen, theils ganze Blasen ab. Die Contraction wiederholte sich an der Geschwulst fast regelmässig wehenartig, und waren mit einem deutlichen Klirren, gleich als wenn Sandkörner in ein Kelchglas hinabfielen, verbunden. Es waren auf diese Weise mehr als 1000 Acephalocysten nach und nach durch den After entleert worden, von denen die meisten leer und zerrissen waren, worauf Genesung erfolgte. Jedenfalls war hier eine Colonie von Echinococcus hominis die Veranlassung dieser Krankheit gewesen.

Veit beschrieb in einer Dissertation [2]) einen in der medizinischen Klinik zu Halle vorgekommenen Fall von Echinococcus hominis, welcher bei einem 17jährigen Mädchen in der Leber Platz genommen und den Unterleib zu einer ungewöhnlichen Grösse ausgedehnt hatte. Nachdem Krukenberg, der Dirigent der Klinik, die Diagnose der Geschwulst auf Echino-

1) Vgl. Gazette médic. de Paris. 1847. nr. 39, oder Froriep's und Schleiden's Notizen. Bd. IV. pag. 347.

2) Vgl. Veit: specimen abscessus hepatis ex echinococco addita entozoorum hujus generis descriptione. Halis. 1845.

coccus gestellt hatte, wurde zweimal die Punction der Geschwulst vorgenommen und die Operirte später gesund entlassen. Es entleerten sich aus der Geschwulst eine Menge weissgelber Häute und viele eiterartige Flüssigkeit; die ersteren wurden als geborstene Blasen erkannt, und die letztere enthielt unzählige mikroskopische Häckchen, wodurch die Richtigkeit der von Krukenberg gestellten Diagnose auf das vollkommenste bestättigt wurde. Der zweite Theil derselben Dissertation umfasst eine gute, wenn auch nicht vollständige Zusammenstellung desjenigen, was über den Bau und die Entstehung des Echinococcus bis 1845 bekannt geworden ist. In einer anderen Dissertation behandelte Haun denselben Gegenstand [1]), beschränkte sich aber bloss auf die Untersuchung der Mutterblasen des Echinococcus hominis, welche er nach alter Weise als Acephalocysten für von den Brut enthaltenden Echinococcus-Blasen verschiedene Blasenwürmer erklärte. Derselbe gab eine chemische Analyse der Wandungen und der Flüssigkeit der Mutterblasen, und stellte die verschiedene Angaben der älteren Naturforscher und Aerzte zusammen, welche sich auf Entstehung, Fortpflanzung und Sitz der Acephalocysten bezogen, ohne die Entwicklung der kleinen Echinococcus-Brut dabei zu erwähnen. Den Schluss der Abhandlung macht die Mittheilung eines Krankheitsfalls aus, der sich in der chirurgischen Klinik zu Halle ereignete. Nämlich ein 18jähriges Mädchen litt an einer Geschwulst in der linken Inguinalgegend, dessen Diagnose zweifelhaft blieb und zwischen Medullarschwamm und kalten Abscess schwankend gelassen wurde, bis Blasius, Dirigent der chirurgischen Klinik, durch Punction der Geschwulst eine grosse Anzahl von Blasen entleerte, durch welche es sich herausstellte, dass die Krankheit nichts anderes als ein *tumor hydatidosus* gewesen. Es wurden später auch viele der karakteristischen Häckchen mit dem Mikroskope in der aus der Geschwulst sich entleerenden Flüssigkeit entdeckt, woraus Haun den Schluss zog, dass die Acephalocysten und Echinococcen, obgleich ganz verschiedene Blasenwürmer, durch- und nebeneinander in einer und derselben Höhle vorkommen.

1) Vgl. Haun de hydatidibus commentatis descriptione tumoris cujusdam hydatidosi addita. Halis. 1846.

Vermes helminthes dubii.

Von Cerioli wurden unter dem Schorfe eines blatternkranken 20jährigen Individuums zunächst an der Stirne, im Gesichte und am Halse einzelne Würmer bemerkt [1]), welche nach Verlauf von drei Tagen sich so vermehrten, dass die unterliegende Hautfläche von diesen Würmern ganz bedeckt zu sein schien. Ein ganz ähnlicher Fall wurde diesem Beobachter von Curtani mitgetheilt. Die Würmer hatten keine Füsse, waren über 9 Lin. lang und 3 Lin. dick, von grauweisser Farbe und bestanden aus sechs Abschnitten, deren letzter Abschnitt mit zwei dünnen Stacheln endigte. Referent muss glauben, dass diese Würmer nichts anderes als Fliegenlarven gewesen sind. Von H. J. Jenkins wurde im Monat November ein 14 Monate alter Knabe behandelt [2]), welcher an Urinbeschwerden litt und mehrere Larven mit dem Harne entleert hatte. Die abgegangenen Larven wurden dem Arzte in einem Glase mit Urin vorgezeigt, einige derselben schwammen sehr lebhaft im Urin umher. Es sollen unter der medizinischen Behandlung täglich 6 bis 20 Larven entleert worden sein. Da das Kind sehr abmagerte und Convulsionen bekam, wurde demselben Chinin. sulphur. verordnet, worauf Besserung eintrat und keine Würmer mehr abgingen. Erst einige Zeit später im August brachte die Mutter des Kindes, eine Müllersfrau, wieder verschiedene Larven, welche das Kind durch die Harnröhre entleert haben sollte. Chinin. sulphur. that abermals gute Dienste. Die Larven wurden als von Pulex irritans herrührend erkannt, welche vielleicht zufällig (nach der Meinung des Redacteurs der medical Gazette) in den entleerten Urin gelangt sein mochten. Der sachverständige Entomologe, welcher um die genauere Untersuchung dieser Larven angegangen war, theilte bei dieser Gelegenheit mit, dass ein Arzt einen neuen Acarus bei einer Nierenkrankheit entdeckt haben wollte, wobei sich jedoch herausstellte, dass eine Filzlaus zufällig in

1) S. Schmidt's Jahrbücher. 1845. nr. X. pag. 38, oder Bullet. di Bologn. Ag. e Sett. 1844.

2) Vgl. Jenkins. on the presence of the larva of the common flea in urine, in der London medical Gazette. 1847. pag. 33.

den Urin des Patienten gerathen und für eine neue Milbenart gehalten worden war.

Von Kollar sind mehrere in Urethralsteinen gefundene Würmer als die mit feinen Stachelringen umgebenen Larven einer Fliege erkannt worden [1]). Derselbe lässt es mit Recht zweifelhaft, ob diese Larven noch während des Lebens des Patienten in diesen Concretionen sich befanden, oder ob erst, nachdem die Steine aus dem Leibe entfernt waren, Fliegen ihre Eier an dieselben gelegt haben. Derselbe Naturforscher erzählt hierauf noch einige Beispiele von dem Vorkommen verschiedener Fliegenlarven im äusseren Gehörgange, in der Nasen- und Mundhöhle, sowie in der Urethra des Menschen.

Von Carrera wurde mitgetheilt [2]), dass ein Mann im Freien geschlafen habe und am anderen Tage von Schmerzen im linken Auge befallen wurde. Ein kleiner rother Fleck wurde auf der Sclerotica bemerkt; nach Reibung des oberen Augenlides zeigten sich kleine weisse Würmer auf der Cornea und dem übrigen Augapfel, von denen nahe an 40 Stück entfernt wurden. Sie waren haardick, $\frac{1}{2}$ Lin. lang und mit einem kleinen schwarzen Kopfe versehen. Auch von Ormond sind zwei Fälle von Augenentzündung beobachtet worden, wobei mehrere kleine Fliegenlarven unter den Augenlidern zum Vorschein kamen [3]).

Von Schneider wird ein Fall aus seiner Praxis mitgetheilt, in welchem durch Abführmittel einem fünfjährigen an Krämpfen und Kolik leidenden Mädchen gegen hundert Insektenlarven abgetrieben wurden [4]); das Aussehen dieser Larven ist, wie gewöhnlich, nicht näher beschrieben worden, dagegen führte Schneider noch einige ältere Fälle von mit dem Stuhlgange entleerten Larven an, welche in verschiedenen älteren Zeitschriften bekannt gemacht wurden.

---

1) Vgl. Heller's Archiv für physiologische und pathologische Chemie und Mikroskopie. 1847. pag. 440. Taf. 1. fig. 6.

2) S. the Dublin Quarterly Journal of medical science. Vol III. Dublin. 1847. pag. 215.

3) S. Froriep's neue Notizen. Bd. 40. 1846. pag. 160.

4) Vgl. Casper's Wochenschrift. 1847. pag. 185.

Joly hat die Frage untersucht, ob es wirklich einen Oestrus hominis giebt oder nicht [1]). Derselbe hat mit vielem Fleisse die bekannten älteren und neueren Beobachtungen zusammengetragen, welche sich auf das Vorkommen von Dipteren-Larven in der Haut des lebenden Menschen beziehen; als Resultat seiner Untersuchungen musste er es unentschieden lassen, ob es einen selbstständigen Oestrus hominis gebe, oder ob der Oestrus bovis vielleicht durch Verirrung in die Haut des Menschen gelange.

Von Legros lesen wir die Mittheilung, dass ein alter Mann an lebhaften Schulterschmerzen gelitten, worauf er eines Morgens heftiges Jucken auf dem Rücken verspürte, welches von einer Menge grosser weisser Läuse herrührte, die sich dort eingenistet hatten [2]). Da die Schulterschmerzen jetzt verschwunden waren, betrachtete man die durch Generatio aequivoca entstandenen Läuse als die Krise der Krankheit. Hieran knüpfte man die Bemerkung, dass alte kachektische Leute und schwächliche Kinder, bei schlechter schmutziger Lebensweise, überhaupt zur Eruption von Läusen Veranlassung geben. Wir haben hier also wieder einen Fall von Phthiriasis, bei welchem die sorgfältige und zuverlässige entomologische Bestimmung der Parasiten nicht vorgenommen und wie gewöhnlich die Entstehung der Läuse von Urzeugung abgeleitet wurde, ohne das die Haut des Patienten einer genaueren Untersuchung unterworfen worden ist.

Eine Dame, welche den englischen Arzt Moses wegen eines unerträglich juckenden Ausschlags zu Rathe zog [3]), besass bei näherer Untersuchung auf ihrem Nacken, auf der Brust und in den Achselgruben eine Menge Pickeln, auch ihre Kinder waren mit einem ähnlichen eczema-artigen Ausschlage behaftet, bei dem einen Knaben erschien das Eczema auf dem Kopfe ganz roth bestäubt. Dieser rother Staub bestand aus einer Menge kleiner Thierchen, welche mit Acarus

1) S. Joly: Note sur l'existence des larves d'Oestrides chez l'espèce humaine, in dessen Recherches zoologiques, anatomiques, physiologiques et médicales sur les Oestrides en général. Lyon. 1846. pag. 90.

2) S. Gazette des hospitaux. Oct. 1846. p. 495.

3) S. the medical Times. Octob. 1846. pag. 68.

autumnalis übereinstimmten. Auch eine Freundin dieser Dame, welche bei letzterer Besuche abgestattet hatte, war von demselben Uebel befallen worden. Moses überzeugte sich, dass diese Milben tief in der Haut steckten und zwar an der Spitze einer jeden Pustel.

Gruby, welcher Untersuchungen über den Acarus folliculorum anstellte [1]), fand unter 60 Personen 40 Individuen damit behaftet. Waren viele dieser Milben zugleich in einem und demselben Hautbalg, dann erschien die Haut roth und aufgeschwollen, und spürten die Personen ein Jucken in der Haut. Auf Hunde übergetragen vermehrte sich dieser Schmarotzer ungeheuer. Gruby fand 200 Stück in einem Hautdrüsenbalge, in welchem sie immer mit dem Kopfende gegen den Grund des Balges gerichtet waren. Hatten sich diese Acari in den Haarbälgen vermehrt, so fielen die Haare aus. Die Haut verdickte sich bei solchen Hunden, auf denen sich diese Parasiten vermehrten, sie bedeckte sich mit Crusten, unter denen sich Eiter und Blut ansammelte. Nach Gruby's Aussage gehen diese Milben keine weitere Metamorphose ein, nur das Abdomen derselben verkürze sich mit dem vorrückenden Alter. Referent ist indessen überzeugt, dass wir die Geschichte dieses merkwürdigen Schmarotzers gewiss noch nicht so vollständig kennen, um mit Bestimmtheit sagen zu können, diese Milben gehen keine weitere Metamorphose ein. Eine Mittheilung von Wedl [2]) bestättigt die bisher an den Haarsack-Milben gemachten Beobachtungen. Von Hoefle wurde nachgewiesen, dass der von Henle und Simon entdeckte Acarus folliculorum von älteren Naturforschern, wie behauptet wurde, nicht beobachtet worden sei [3]), während Berger auf der an-

---

1) Vgl. Gruby: Observations on the parasitic animalcules which occupy the sebaceous follicles of man, and on the disease of the skin occasioned by their inoculation in the dog, im Monthly Journal of medical sciences. Novemb. 1846. pag. 233. — Vgl. auch Heller's Archiv für pathologische und physiologische Chemie und Mikroskopie. 1847. pag. 150.

2) Vgl. die Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1847. pag. LXXXIX.

3) Vgl. Hoefle: Zur Geschichte der Comedonen-Milbe, in Haeser's Archiv für die gesammte Medizin. Bd. 8. 1846 pag. 315.

deren Seite durch ein am 2ten November 1841 der Pariser Academie übergebenes versiegeltes Paquet seine Ansprüche auf die Priorität der Entdeckung dieses Parasiten des Ohres geltend macht [1]), welchen er den Tardigraden beigesellt.

Unter dem Titel: neues Entozoon im Harn der Schlangen, ist eine Mittheilung von Hammerschmidt gemacht worden [2]), nach welcher von Coluber natrix mit dem Harne viele mikroskopische Thierchen entleert werden, welche einen ovallanzettförmigen Körper, einen sehr dünnen fadenförmigen Rüssel und kürzeren aber dickeren Schwanz besitzen. Derselbe erklärte diese Thierchen für eine Art *Bodo*; offenbar gehört diese Thierform zu denjenigen infusorienartigen Geschöpfen, welche so häufig als Bewohner der Kloake der Reptilien angetroffen werden.

Leidy entdeckte in der bursa copulatrix von Helix albilabris, tridentata und alternata ein proteusartiges Thier von zelligem oder körnigem Baue, farblos, elliptisch, bald an dem einen, bald an dem anderen Ende oder an beiden Enden geschwänzt, welches zwei Bläschen oder Kerne im körnigen Körper enthält [3]). Leidy nannte das Thierchen Cryptobia helicis und erklärte es für ein Mittelding zwischen Cercaria und Filaria; da derselbe diesem Geschöpfe vollends noch eine zitternde Bewegung zuschreibt, weiss Referent nicht, was er aus demselben machen soll.

Von Gros wurde bei verschiedenen Geschlechtskrankheiten Trichomonas vaginalis angetroffen, z. B. in Leukorrhoe, in Metrorhagien [4]), zugleich fand er in der Scheide auch noch ein anderes aber ähnliches Flimmerthierchen, dem aber der Schwanzanhang fehlte. Gros fügt hinzu, dass in den Gedärmen von einigen Wasserthieren (von Fischen, Fröschen, Sumpfvögeln) Monadinen vorkommen, welche sich durch nichts von den Thierchen aus der Scheide des Weibes unterscheiden sollen. Eine Notiz über Vibrionen, welche Gros zwischen den

1) S. Froriep's neue Notizen. Bd. 35. 1845. pag. 57.

2) S. Heller's Archiv a. a. O. 1844. pag. 83. Taf. I. fig. 7. 8.

3) Vgl. die Annals of the natural history. Vol. XIX. 1847. p. 209.

4) S. Gros: Monadines du vagin de la femme, et des intestins de divers animaux, in dem Bulletin d. l. soc. imp. des Natural. de Moscou. Tom XVIII. 1845. pag. 426.

Zähnen syphilitischer und auch gesunder Personen, ferner im Kothe von Gesunden und von Patienten wahrgenommen hat, enthält nichts Bemerkenswerthes.

Ueber die in Hechte aufgefundenen Haematozoen theilte Berg neue Beobachtungen mit, welche von Creplin bestätigt werden [1]). Diese beweglichen Körper stimmten im allgemeinen mit dem von Gruby im Froschblute entdeckten Trypanosoma sanguinis überein. Creplin spricht dabei seine Zweifel über die wirkliche Thierheit dieser Körper aus, womit Referent vollkommen übereinstimmt.

Budge fand Trypanosoma sanguinis im Herzblute der Rana temporaria sehr häufig; er beschrieb dasselbe nicht sehr genau als einfache runde Blasen, welche mit flimmernden Fortsätzen an ihrer Oberfläche versehen sein sollen, und hält dieses Wesen ebenfalls, wie ich es früher gethan habe, für die Larve eines Eingeweidewurms [2]).

Von Nordmann wurde ein eigenthümliches mit langen Flimmerorganen herumschwimmendes Thierchen unter dem Namen *Cosmella hydrachnoides* beschrieben [3]), welches derselbe in dem Eie von Tergipes Edwardsii neben dem Embryo des Gasteropoden sich entwickeln sah. Obgleich Nordmann dieses Thierchen durch Theilung sich hat vermehren sehen, kann es Referent doch für nichts anderes als für eine Flimmerzelle halten, welche sich noch vor ihrer vollständigen Entwicklung von der Dottermasse des Tergipes-Embryo isolirt hat. Aehnliche Flimmerzellen sah Vogt sich von dem Kopfsegel des Acteon viridis lostrennen und im Eie herumschwimmen [4]).

---

1) S. Archiv skandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte. 1845. pag. 308.

2) Vgl. Casper's Wochenschrift. 1847. pag. 526.

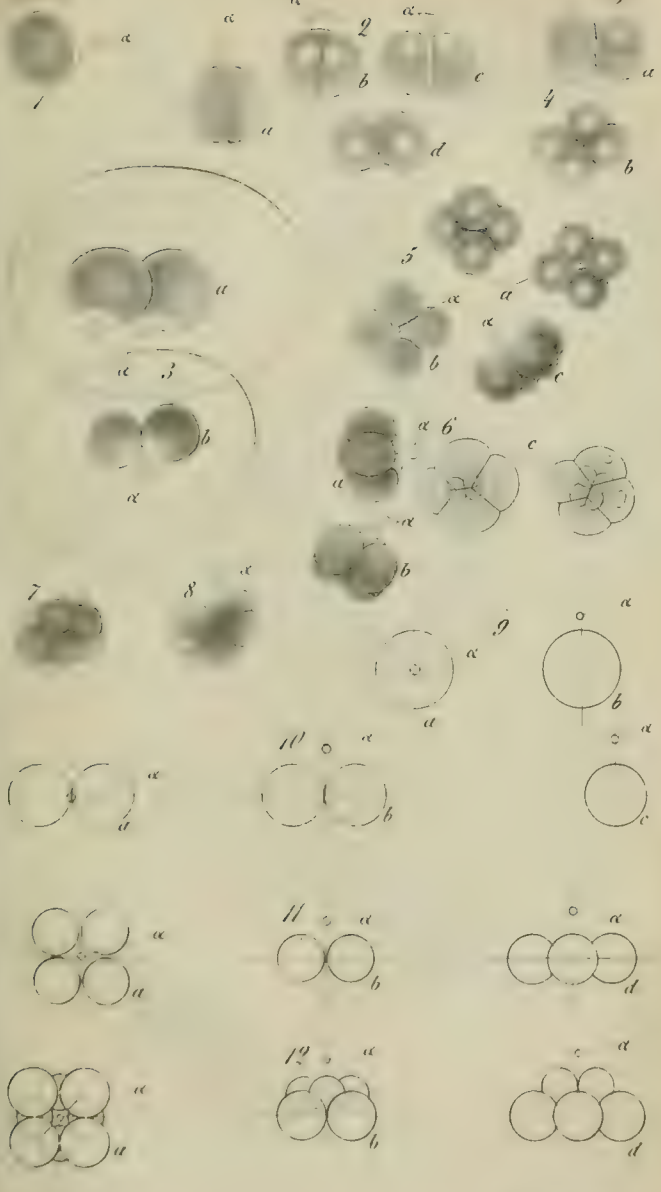
3) S. dessen Versuch einer Monographie des Tergipes Edwardsii, in den Mémoires de l'Académie imp. des sciences par divers savants étrangers. Tom. IV. St. Pétersbourg. pag. 589. Taf. V. fig. 1-3 und fig. 10-16. Vgl. auch Annales des sciences naturelles. Tom. V. 1846. pag. 156. Pl. 1. fig. 2. 9. 10. 11.

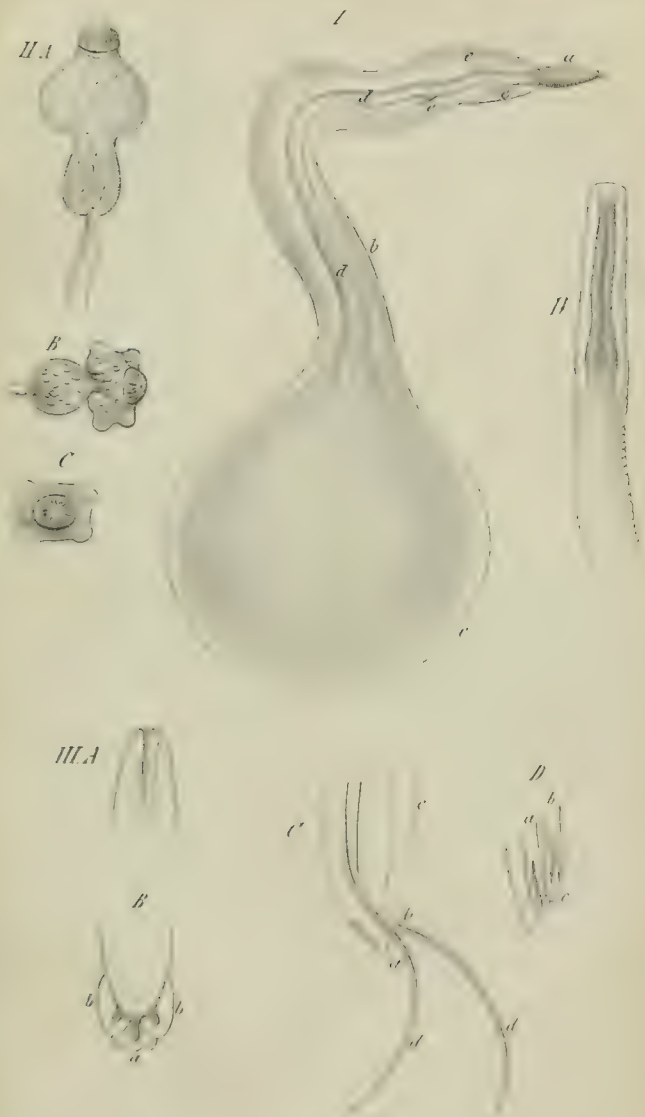
4) S. Annales des sciences naturelles. Tom. VI. 1846. pag. 47.

Die schon in einem früheren Jahresberichte [1]) erwähnte *Filaria policotoma* des Scortegagna habe ich jetzt nach einer Abbildung näher kennen gelernt [2]). Der Entdecker dieses höchst abentheuerlich gestalteten Thieres giebt davon folgende Diagnose: „corpore filiforme aliquantulum inferius crassiore, pluribus capitulis ramulisque in unicum truncum conjicientibus, ab ore aduncum aculeum porrigentibus, intestino mediano ad anum usque descendente.“ Scortegagna bricht selbst, ohne es zu wollen, den Stab über seinen neuen Helminthen, indem er sagt: „questa Filaria Policotoma tenga molta analogia col *Diacanto Policefalo* di Stibel.“ Jedenfalls gleicht die von jenem Thiere gegebene Abbildung einem Kohlstrunke mehr als einem Helminthen.

---

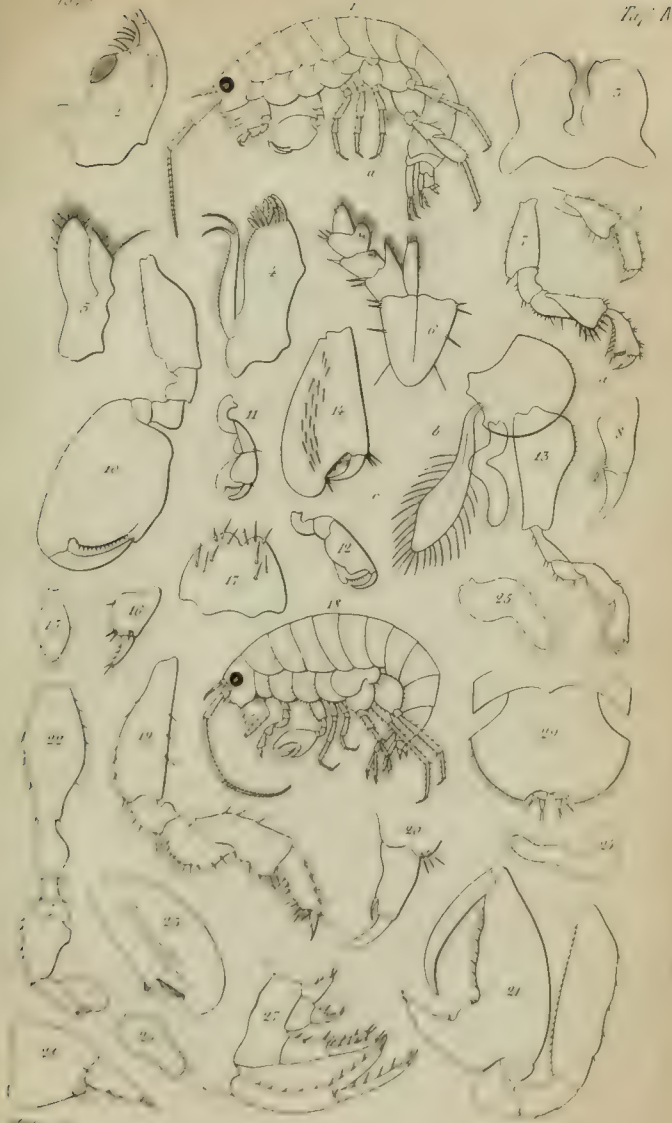
1) S. dieses Archiv, 1845. Bd. II. pag. 247.
2) Vgl. Nuovi Annali delle scienze naturali di Bologna, Aprile 1848.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
a
b
c
d

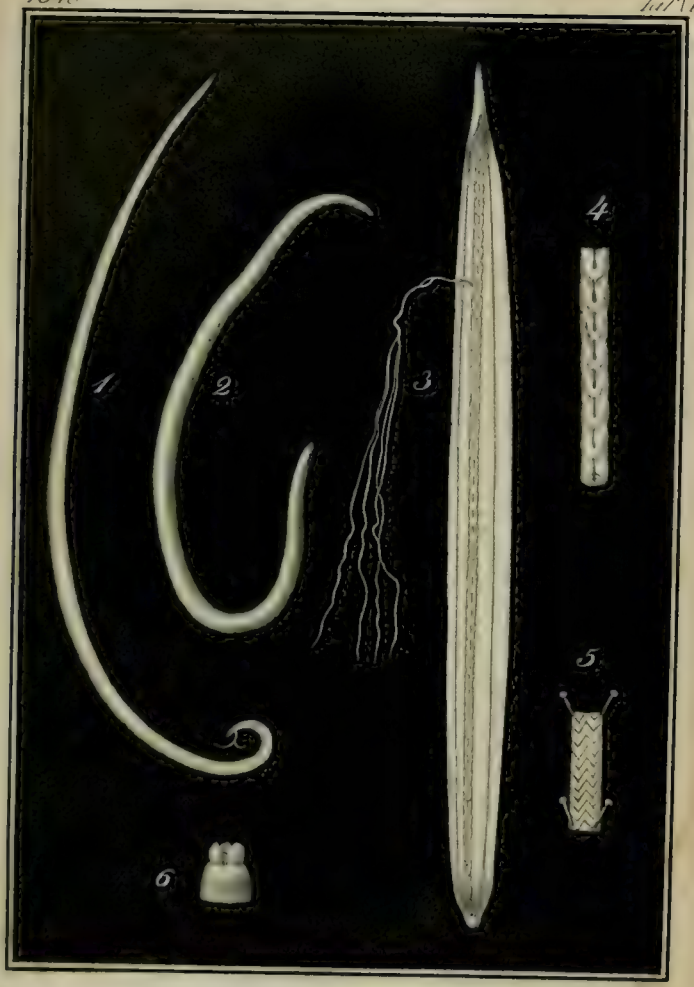


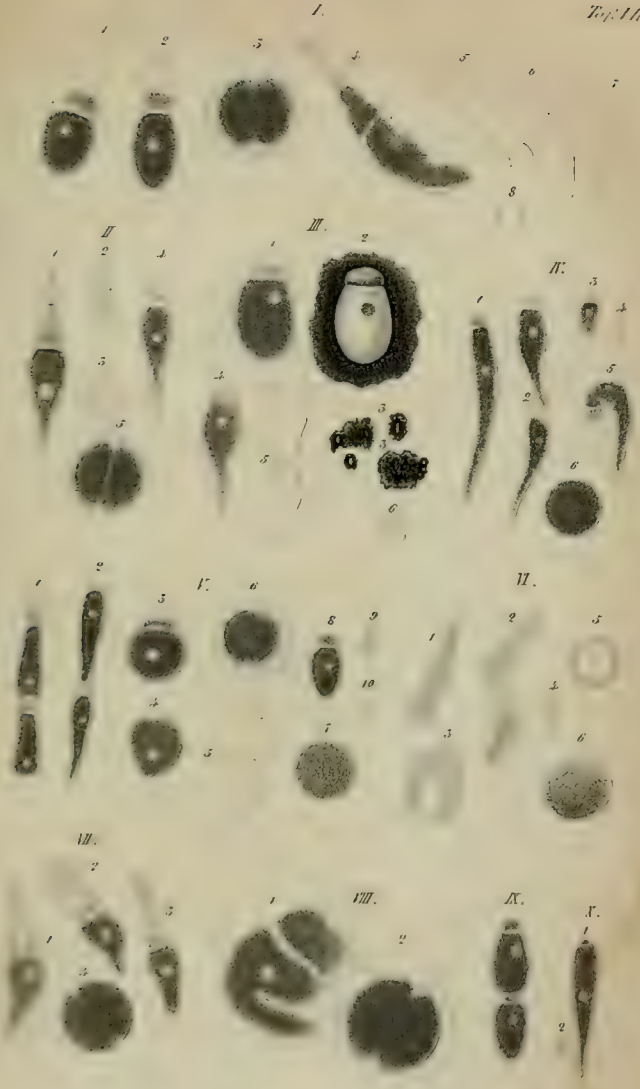
Autor delin.

1
2
3
4.
5.
6.
7
8
9
10
11.
12
13



Wagenschieber sc.


1
2
3
4
5
6



Autor. del.

Wienker sc.

1945.4
3/4 619